# Universidad Pedagógica Nacional

"DISEÑO Y *EVALUACIÓN DEL PROGRAMA APRENDIZAJE ACELERADO DIRIGIDO A DOCENTES"*

## TESIS

Que para obtener el título de:

**Licenciado en Psicología Educativa**

Presenta:

Díaz Martínez José Raúl

Asesora

Mtra. Alicia Rivera Morales

México D.F Noviembre 2010

# ÍNDICE

Resumen 4

Introducción 5

Planteamiento del problema 8

Justificación 9

Objetivos 11

## CAPÍTULO I. EVALUACIÓN

- Marco teórico 12
- Antecedentes de evaluación 12
- Conceptos de evaluación 15
- Evaluación educativa 21
- Modelos de evaluación 24

## CAPÍTULO II. APRENDIZAJE ACELERADO

- Aprendizaje acelerado 39
- Inteligencias múltiples 45
- -Inteligencia emocional 50
- Gimnasia Cerebral 51
- Mapas mentales 55
- Programación neuro-lingüística 58
- La música en el aprendizaje acelera 73

## CAPÍTULO III. EL MÉTODO

**MÉTODO** 77

**EVALUCIÓN DIAGNÓSTICA** 78

**PLANEACIÓN Y DELIMITACIÓN INICIAL** 79

- Objetivo 79
- Población 79
- Escenario 79

**RECOGIDA DE INFORMACIÓN** 80

**TÉCNICAS E INSTRUMENTOS** 80

- Entrevista 80
- Cuestionario 80
- Observación 82

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

**ANÁLISIS DE RESULTADOS** 84

- Cuestionario 84

## CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

**DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN** 95

**DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN** 96

**EVALUACIÓN** 103

**ALCANCES Y LIMITACIONES DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN** 113

- Alcances 113
- Limitaciones 114
- Evaluación final 115

**CONCLUSIONES** 117

**BIBLIOGRAFÍA** 122

**ANEXOS** 126

# RESUMEN

El objetivo de la presente investigación cualitativa, con un enfoque descriptivo fue diseñar, aplicar y evaluar un programa de intervención para informar y apoyar la formación de los docentes del nivel básico con base al aprendizaje acelerado. Se trabajó con 13 profesores en una escuela particular donde siguen este programa, ubicada en la delegación Tlalpan. Los instrumentos fueron: una entrevista dirigida a la directora general del plantel, un cuestionario simi-estructurado dirigido a los profesores para indagar sus conocimientos acerca del aprendizaje acelerado y una guía de observación.

Los resultados obtenidos permitieron identificar los conocimientos y necesidades que tenían los profesores al aplicar el aprendizaje acelerado dentro de sus aulas; la cual creó actividades encaminadas al desarrollo para diseñar, aplicar y evaluar el impacto logrado del programa de intervención tipo curso-taller que se realizó en cinco sesiones.

Se llegó a la conclusión que este programa tuvo resultados relevantes en cuanto a la información y formación acerca del aprendizaje acelerado ya que los profesores asumieron su responsabilidad en el diseño, la aplicación y evaluación de acciones didácticas que logren mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y asegurar los objetivos formativos de favorecer el enriquecimiento en cuanto a técnicas y estrategias didácticas por parte de los profesores.

# INTRODUCCIÓN

Se ha investigado que la capacidad de aprender y recordar del ser humano común y corriente, es prácticamente ilimitada, si se crean las condiciones para que el cerebro aprenda.

El aprendizaje acelerado es el conjunto de investigaciones, técnicas, métodos, recursos y teorías aplicadas para elevar, facilitar y acelerar la capacidad de aprender, aprovechando todos los recursos del cuerpo y del entorno de manera natural y amigable, para desarrollar el enorme potencial del cerebro.

Otras aportaciones que le dieron mayor desarrollo al aprendizaje acelerado fueron los mapas mentales, las ocho inteligencias múltiples, la inteligencia emocional, el efecto Mozart, así como la integración de la programación neuro-lingüística y un sin fin de técnicas y métodos que lo integran, aunque vale la pena mencionar que por tratarse de un sistema incluyente, ha venido fortaleciéndose y adecuándose tanto para los sistemas educativos escolares, como para la capacitación y las enseñanzas para personas con capacidades diferentes y de edad avanzada.

El enfoque del aprendizaje acelerado, está dirigido a convertir al maestro en un facilitador del aprendizaje, es una realidad que la conformación del conocimiento se transforma e innova de manera muy rápida y ante este panorama, es de vital importancia el aprender a aprender como el hábito más valioso de la vida para adaptarnos y dar respuestas a los tiempos que vienen. En este desarrollo, es importante hacer pausas en analizar los contenidos que generen el interés y la participación de los docentes en su capacitación, que les permita retar su ingenio, creatividad y pensamiento crítico, ya que de esta manera se promueven productos específicos, que pretenden mostrar los resultados de los aprendizajes adquiridos a través del programa de intervención como insumos de aplicación en el aula.

El programa de intervención brinda información y actualización en cuanto a técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado a los docentes para aplicarlas

dentro de sus aulas para elevar, facilitar y acelerar la capacidad de aprender de todos sus alumnos.

El presente trabajo se desarrolla en cuatro capítulos. En el primer capítulo se presentan los referentes teóricos que sustentan la tesis, se describen los antecedentes, conceptos y tipos de evaluación, asimismo se refiere a la evaluación educativa, los modelos de evaluación y a la evaluación de programas educativos.

En el segundo capítulo se aborda todo lo relacionado con el aprendizaje acelerado y algunos de sus componentes como son: las inteligencias múltiples, la inteligencia emocional, la gimnasia cerebral, la programación neuro-lingüística y la música en el aprendizaje acelerado.

En el tercer capítulo se presenta el método con un enfoque cualitativo dividido en cinco apartados:

1) Se describe cómo se llevó a cabo la evaluación diagnóstica, los instrumentos para la recolección de datos: una entrevista, un cuestionario y una guía de observación, se realizó el análisis de datos de la evaluación diagnóstica para indagar y analizar los conocimientos y necesidades que los profesores tenían acerca del aprendizaje acelerado;

2) El diseño del programa de intervención tipo curso-taller que permitió identificar las necesidades que los profesores tenían acerca del aprendizaje acelerado; la cual creó actividades orientadas a informar y capacitar a los docentes con base a la visión del aprendizaje acelerado;

3) El desarrollo del programa de intervención, el cual se realizó en cinco sesiones con una duración de cuatro horas cada sesión, este programa tuvo resultados relevantes en la manera que los profesores asumieron su responsabilidad en el diseño, y la aplicación de prácticas didácticas que logren mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-

aprendizajes y asegurar las intenciones formativas plasmados en esta visión educativo del aprendizaje acelerado;

4) En este apartado se aborda la evaluación del programa de intervención que tuvo como objetivo valorar el impacto logrado de este programa en informar y apoyar la formación de los profesores del nivel básico, así como los **alcances y limitaciones** al desarrollar este programa.

5) Finalmente en este apartado se aborda una evaluación final que tuvo como objetivo realizar un comparativo de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica y la evaluación final.

Se presentan las conclusiones de los objetivos planteados en este trabajo de investigación, para obtener el título de licenciatura en psicología educativa, las cuáles favorecieron cambios tanto en los profesores y en la manera de percibir los procesos de enseñanza-aprendizaje de una manera reflexiva y permanente.

Y finalmente se presenta la bibliografía y anexos que sustentan esta tesis.

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las principales necesidades de diseñar y evaluar este programa de intervención es, por que en nuestro país no se tiene una cultura de la evaluación y no se cuenta con gente realmente capacitada para realizar esta tarea. Para que la evaluación tenga un valor formativo para todos los participantes, en las acciones evaluadoras, es necesario el conocimiento, análisis y debate conjunto de las evidencias que afloren durante el proceso de evaluación.

Por ello este estudio se realizará con el fin de indagar ¿Cómo eran los conocimientos y la formación de los profesores acerca del aprendizaje acelerado? y de considerar, si ¿El diseño, la aplicación y la evaluación, guiará la manera en qué los profesores realizan sus actividades con base al aprendizaje acelerado?, para demostrar que estos instrumentos dan garantía, al personal directivo y docente, sobre la seriedad del “aprendizaje acelerado” que se está poniendo en práctica en esta escuela, proporcionando una comprensión más amplia y una mejora en su aplicación.

Ante esto el profesor necesita reconocer las necesidades y problemas de su realidad con base en una evaluación diagnóstica, definir las acciones orientadas al desarrollo del aprendizaje acelerado, conocimientos, habilidades y actitudes.

Por lo anterior, los procesos de enseñanza-aprendizaje se reconstruyen y se aplican en un aprendizaje significativo y no memorístico, se concibe con una representación de procesos abiertos, flexibles y permanentes, lo que implica que existe la libertad de incorporar los avances de la cultura, la ciencia y la tecnología; a los programas educativos en el momento en que estos se están dando, con la finalidad de que profesores y alumnos estén actualizados.

Por ello, el interés radica en describir el proceso por el cual los profesores del nivel básico llevan a cabo la aplicación de sus actividades en el aula, con base al aprendizaje acelerado.

# JUSTIFICACIÓN

La relevancia de este trabajo, fue desde el marco de referencia al informar a los profesores sobre nuevas técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje. En lo práctico fue propiciar el desarrollo de nuevas técnicas y estrategias de enseñanza aprendizaje dentro del aula; y en la parte metodológica fue describir desde la mirada de la investigación cualitativa, las implicaciones que presentan los profesores del nivel básico en la aplicación del aprendizaje acelerado dentro del aula.

En este trabajo se tomó en cuenta la metodología de la investigación cualitativa, este término como cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación. Puede tratarse de investigaciones sobre la vida de la gente, las experiencias vividas, los comportamientos, emociones y sentimientos, así como al funcionamiento organizacional, los movimientos sociales, fenómenos culturales y la interacción entre las naciones. (Strauss, 2002).

Este método se basa en el enfoque cualitativo que utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación (Hernández, 2003). Este enfoque cualitativo se utilizó para la recolección de datos y así comprender y analizar cuáles son las necesidades que se presentan en los profesores al aplicar las técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado dentro del aula.

La metodología de esta tesis se divide en cinco fases:

La primera fase es una evaluación diagnóstica para detectar los aspectos que toman en cuenta, las implicaciones a las que se enfrentan los docentes y conocer las necesidades que requieren los profesores para llevar a cabo la aplicación del aprendizaje acelerado dentro del aula.

La segunda fase es el diseño de un programa de intervención para informar y apoyar la formación de los docentes acerca del aprendizaje acelerado para su aplicación dentro del aula con seis líneas de acción que son: objetivos, componentes, ventajas, desventajas, formación y necesidades. (Ver anexo. 4)

La tercera fase es el desarrollo del programa de intervención el cual se realizó en cinco sesiones con una duración de cuatro horas por sesión. Este programa tuvo resultados relevantes en la manera que los profesores asumieron su responsabilidad en el diseño y la aplicación de situaciones didácticas que logren mejorar la calidad de los aprendizajes y asegurar los propósitos formativos plasmados en esta visión educativo del aprendizaje acelerado.

La cuarta fase se refiere a la evaluación del programa de intervención por medio de un portafolio de aprendizaje (autoevaluación) y un diario de registro de observación que sesión tras sesión se fueron realizando, los cuáles se sometieron a un análisis cualitativo.

La quinta fase se refiere a la evaluación final, los datos se obtuvieron aplicando nuevamente el cuestionario realizado a los docentes en la evaluación diagnóstica y así hacer una comparación entre los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica y la evaluación final.

De acuerdo a lo anterior se establecieron las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo eran los conocimientos y la formación de los profesores acerca del aprendizaje acelerado, antes de la propuesta?
- ¿El diseño, la aplicación y la evaluación de la propuesta de intervención guía la manera en qué los profesores realizan sus actividades con base al aprendizaje acelerado?

# OBJETIVOS

## Objetivo general

Diseñar, aplicar y evaluar un programa de intervención para informar y apoyar la formación de los profesores del nivel básico acerca del aprendizaje acelerado e indagar el impacto del programa de intervención.

## Objetivos específicos

Realizar una evaluación diagnóstica para indagar los conocimientos y necesidades que tienen los profesores acerca del aprendizaje acelerado.

Diseñar y desarrollar una propuesta de intervención para informar y apoyar la formación de los docentes sobre el aprendizaje acelerado.

Efectuar una evaluación del programa de intervención para indagar el impacto que tuvo éste en los conocimientos y necesidades que los docentes tenían acerca del aprendizaje acelerado.

Realizar una evaluación final para hacer una comparación entre los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica y la evaluación final.

# MARCO TEÓRICO

## CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN

En este capítulo se disponen de síntesis bastante ilustrativas sobre la historia de la evaluación (Guba y Lincoln, 1982a; Cabrera y Espín, 1986; Stufflebeam y Shinkfield, 1987; Garanto, 1989; Salvador, 1992;) por citar algunos ejemplos. Si bien no existe asociación a la hora de articular los periodos o épocas históricas evaluativas, si que existen explicaciones a la hora de significar que el fenómeno evaluativo en educación apenas cuenta con un siglo de tradición. Se pueden considerar, en relación con los autores referidos, al menos cuatro periodos clave como móviles históricos de la evaluación y de la evaluación educativa.

**Período Pretyleriano.** Este es el período más antiguo, como dato curioso se cree que este tipo de evaluación data aproximadamente del año 2000 a.c. Autores como Guba y Lincoln (1989), consideran que este período se inicia a finales del siglo pasado y sigue vigente. Tiene relevancia a finales del siglo pasado, en los Estados Unidos, con el inicio del movimiento para la acreditación de instituciones y programas educativos y, en los primeros años de este siglo XX, con la aparición de los tests estandarizados como instrumentos de medición y evaluación (Rama 1989). Se ha caracterizado por "centrar la atención de la calidad de la educación, en el rendimiento de los estudiantes, medición que se realiza mediante tests o pruebas"; a este período se ha denominado "***primera generación: de la medición***". (Dobles, 1996, p. 80)

**Período Tyleriano.** En los primeros años de la década de los treinta, Ralph Tyler presenta una renovada visión del currículo y la evaluación. Plantea el modelo de planificación curricular tecnológico, en el cual pone énfasis en la selección y organización del contenido, así como en las estrategias para transmitir la información y evaluar el logro de los objetivos. Para Tyler, la evaluación determina en qué medida han sido alcanzados los objetivos y para ello, sugiere realizar comparaciones entre los resultados y los objetivos propuestos en un programa de estudios (Tyler, 1974 y Rama, 1989). De

acuerdo con la clasificación de Guba y Lincoln (1989), se le llama "***segunda generación: descriptiva***".

**Período de la "Inocencia"**. A finales de la década de los cuarenta y durante los primeros años de la década de los cincuenta, en los Estados Unidos se hace evidente una expansión de las ofertas educacionales y, por consiguiente se incrementa la práctica de la evaluación del personal docente y de la evaluación educacional (Rama, 1989). En este periodo prevalecen los principios propuestos por Tyler para la evaluación educativa, centrados en la medición de los resultados.

**Período del Realismo**. En los años 60, en los Estados Unidos, la evaluación se comienza a profesionalizar y, a raíz de ese fenómeno, en educación se plantea la necesidad de elaborar nuevos proyectos para el desarrollo del currículo; especialmente, en ciencias y matemáticas. Crombach recomienda que se reconceptualice la evaluación "*como un proceso consistente en recoger y formalizar información que pueda ayudar a quienes elaboran los currículos*" (Rama, 1989, p. 38). En la clasificación de Guba y Lincoln (1989), este periodo aparece después de 1957 y se le denomina "***tercera generación: de juicio***".

Este se caracteriza por "*los esfuerzos para enriquecer los juicios, en donde el evaluador asume el papel de juez, aunque mantiene el de técnico, así como también las funciones descriptivas*…" (Dobles, 1996, p. 81).

**Período del Profesionalismo***.* A partir de la década del 70, la evaluación empieza a tomar auge como una profesión que relaciona la evaluación con la investigación y el control (Rama, 1989, González y Ayarza, 1997).

**Período de Autoevaluación.** En las últimas décadas, con la proliferación de instituciones de educación superior, en Latinoamérica, se ha visto la necesidad de competir por calidad académica. Se parte de la premisa de que todos los esfuerzos educativos, incluyendo la evaluación, deben buscar el crecimiento cognitivo y el desarrollo personal de todos los participantes en el procesos de enseñanza y aprendizaje (Hernández, 1998).

Esto conlleva al proceso de **autoevaluación** con miras a la acreditación de carreras profesionales. También se considera la **metaevaluación** como medio

para asegurar y comprobar la calidad de las evaluaciones. En este sentido, la evaluación se concibe como orientadora y formativa del proceso; de tal manera que, se convierte en uno de los mejores procedimientos del control de la calidad de la educación (Hernández, 1999). De acuerdo con la nomenclatura de Guba y Lincoln (1989), este período constituye la "***cuarta generación: constructivista***".

"En las generaciones anteriores, los parámetros han sido construidos a priori…". En la llamada cuarta generación "*los límites y parámetros los construyen las personas que participan en la evaluación, como elemento importante dentro del mismo proceso de evaluación*", se considera que en el campo de la acreditación no encuentra evidencias que permitan afirmar que se ha entrado a la cuarta generación (Dobles, 1996, p. 81).

Cada período ha estado acompañado de reformas curriculares que responden a las necesidades del contexto sociocultural y laboral del momento.

***Reformas Curriculares***. En las reformas más recientes se destacan requisitos básicos para enfrentarlas (Imbernón, 1999; Villarini, 1996, Posner, 1998; Yus, 1998, Hernández, 1998):

- Una reforma curricular sólo funciona cuando las personas involucradas: docentes, estudiantes, entre otras, participan activamente en el proceso. De esta manera, conocen, interiorizan y asumen una actitud racional ante el compromiso que tiene la institución educativa con la sociedad en cuanto al desarrollo científico, cultural, político y axiológico.

- En las reformas curriculares es necesario considerar la necesidad de desarrollar estrategias para la capacitación docente. También es necesario buscar mecanismos para que esta capacitación trascienda a procesos de autoformación de docentes en servicio. Con el desarrollo de esas actividades, los profesionales de la docencia, pueden generar cambios de actitud hacia la enseñanza de su disciplina, lo que sin duda, redunda en la formación integral de los nuevos profesionales. Algunos aspectos a considerar son el enfoque y el diseño curricular que lo caracteriza como docente, esto permite una relación de alcance y

secuencia entre la asignatura que imparte y las demás asignaturas del plan de estudios.

- Interioriza el papel del docente actual, el cual se concibe como mediador en los procesos de construcción del conocimiento y que para ello es necesario asumir el aprendizaje continuo y permanente como una forma de vida.

- Asume, con visión prospectiva, los alcances de la globalización del conocimiento y los cambios culturales del mundo contemporáneo. Esto le exige al docente diseñar nuevas estrategias dentro de nuevos paradigmas educativos y culturales que respondan al reto de un desarrollo humano integral, sustentable y auto sostenido, que permita la supervivencia del equilibrio ecológico, mental y natural.

En este apartado se abordó la historia de la evaluación, muestra los periodos o épocas históricas evaluativos, se explica el fenómeno evaluativo en educación y los cambios paulatinos realizados al currículum, lo cual demuestra que hace falta una cultura de la evaluación de todos los implicados en educación. En el siguiente apartado se presentan distintos enfoques y definiciones de evaluación con el objetivo de apreciar la amplitud de conceptos sobre el tema.

**CONCEPTOS DE EVALUACIÓN.**

El concepto de evaluación es más amplio e intuitivo, y forma parte de nuestros propios procesos mentales a la hora de tomar decisiones. Estos aspectos de intuición lógica, que son característicos del ser humano, no dan los resultados adecuados cuando las variables y las interrelaciones a tener en cuenta son muchas y los problemas son complejos. Cuando la realidad se hace compleja, es imprescindible que el proceso de toma de decisiones esté fundamentado en la valoración rigurosa, objetiva y sistemática de todas las variables que intervienen. La medición de los aspectos positivos y negativos, y su comparación, de cualquier planificación, es lo que se llama evaluación.

Tradicionalmente, la evaluación y sobre todo, aquella que trata de medir aspectos intangibles o cualitativos, ha sido tachada de subjetiva y poco rigurosa. Pero, ante estas críticas, habría que responder cual es el costo de oportunidad o la alternativa que existe a la evaluación, incluso de aspectos difícilmente cuantificables. Si no se sistematiza y planea la realidad, lo único que nos queda es guiarnos por nuestro propio sentido común. No cabe duda, se mire desde donde se mire, es necesario establecer mecanismos que permitan la medición objetiva de los aspectos negativos y positivos que intervienen en un programa o proyecto de mejora educativa.

La evaluación debe ser entendida como un apoyo imprescindible a la toma de decisiones, como un aprendizaje continuo de los errores y aciertos que servirá para modificar actuaciones y conductas futuras. En este sentido, todo proceso de evaluación debe ser asumido por los propios gestores del programa como algo fundamental de su trabajo diario, no como una obligación que viene impuesta e inevitable. Tampoco deberá ser abordada desde un punto de vista de control o fiscalizador, sino como una etapa más del proceso de planificación, que de garantías de que lo que se va a hacer, lo que se está haciendo, o lo que ya se ha terminado, haya cumplido los objetivos que se habían marcado.

Continuando con algunas otras definiciones se encontró en el diccionario la palabra Evaluación se define como, señalar el valor de algo, estimar, apreciar o calcular el valor de algo. De esta manera más que exactitud lo que busca la definición es establecer una aproximación cuantitativa o cualitativa. Atribuir un valor, un juicio, sobre algo o alguien, en función de un determinado propósito, recoger información, emitir un juicio con ella a partir de una comparación y así, tomar una decisión.

La toma de decisiones se hace permanentemente evaluando y eligiendo lo que consideramos más acertado.

Más técnicamente podemos definirla como:

"La etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos

con anticipación. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma, en base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente aceptables." (P. D. Laforucade. 1977)

"Evaluación es el acto que consiste en emitir un juicio de valor, a partir de un conjunto de informaciones sobre la evolución o los resultados de un alumno, con el fin de tomar una decisión. " (B. Macario. 1989)

"La evaluación es una operación sistemática, integrada en la actividad educativa con el objetivo de conseguir su mejoramiento continuo, mediante el conocimiento lo más exacto posible del alumno en todos los aspectos de su personalidad, aportando una información ajustada sobre el proceso mismo y sobre todos los factores personales y ambientales que en ésta inciden. Señala en qué medida el proceso educativo logra sus objetivos fundamentales y confronta los fijados con los realmente alcanzados." (A. Pila Teleña. 1989)

"Evaluación implica comparación entre los objetivos impuestos a una actividad intencional y los resultados que produce. Es preciso evaluar no solamente los resultados, sino los objetivos, las condiciones, los medios, el sistema pedagógico y los diferentes medios de su puesta en acción.

Esto supone:

Evaluación del contexto, determinar los objetivos, sus posibilidades, sus condiciones y medios de realización, lo que nos será de fundamental importancia al momento de elaborar la planificación.

Evaluación de las necesidades inherentes al proyecto (Input), o sea la determinación de la puesta en práctica, de los recursos y de los medios.

Evaluación del proceso, estudio de los datos sobre lo efectos que produjeron los métodos empleados, su progresión, sus dificultades y su comparación para tomar decisiones de ejecución.

Evaluación del producto, medición, interpretación, juicio acerca del cumplimiento de los objetivos, de la eficacia de la enseñanza, en suma evaluación de los resultados para tomar decisiones de reciclaje.

Estos diferentes momentos de la evaluación cumplen un papel fundamental en las decisiones relativas a la planificación, los programas, la realización y el control de la actividad." (D. Stufflebeam. 1995)

Si entendemos la evaluación genéricamente como "… una actividad consustancial a cualquier tipo de acción encaminada a provocar modificaciones en un objeto, situación o persona" (Mirás y Solé, 1990, p. 419), entonces la evaluación educativa debe ser considerada como un elemento más de los procesos de enseñanza y aprendizaje que está al servicio de los mismos.

Por lo tanto, es fundamental conceptuar la evaluación como una actividad que permita intervenir y perfeccionar el desenvolvimiento del proceso educativo, tal como se plantea en la siguiente definición:

"La evaluación aplicada a la enseñanza y el aprendizaje consiste en un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa, mejorándola progresivamente". (Casanova 1995, p. 54)

En esta definición se plantea que, al llevar a cabo un proceso sistemático y riguroso de recopilación de datos desde el comienzo del proceso educativo, es posible detectar el error o aquellas dificultades de aprendizaje en el momento en que se producen. De esta manera, es posible la aclaración de determinadas

cuestiones no comprendidas adecuadamente, de modo que el alumno pueda continuar avanzando en su formación sin demora por conceptos mal adquiridos, procedimientos no utilizados o actitudes negativas del grupo o frente al trabajo.

El error o las dificultades que se manifiestan durante el proceso, no deben tener efectos sancionadores, ni de éstos se debe derivar una calificación negativa. Antes bien, deben considerarse como una parte del proceso constructivo del aprendizaje y no como un elemento para emitir un juicio de valor negativo, como si se tratara de una disfunción. Al destacar que la evaluación permite al docente detectar las dificultades y reorientar el proceso, se está poniendo el acento en su carácter formativo y en la posibilidad de realizar los ajustes pedagógicos, es decir, planear las adecuaciones curriculares de acuerdo con las características diversas del alumnado a sus necesidades.(Linconln y Guba, 1986)

De acuerdo con la definición planteada anteriormente, el enfoque más congruente para evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje en general y en las situaciones de integración educativa, considera que la evaluación sea:

**Amplia**: que tome en cuenta todos los elementos implicados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

**Flexible**: que se adapte a los diferentes aspectos a evaluar.

**Diversa**: que permita utilizar diversas técnicas e instrumentos, lo mismo que dé lugar a la participación de diferentes personas.

**Continua**: que haga referencia a todo el proceso.

Esta manera de entender la evaluación tiene implicaciones muy importantes acerca de lo que según (Saunders, en Casanova, 1995), debe evitarse en toda actividad evaluativa:

Permitir que los prejuicios oculten hechos importantes. Al respecto, es necesario tener presente que en ocasiones se realizan juicios valorativos sin

contar con la información necesaria, fundamentados exclusivamente en el sentido común. Esto puede ocurrir cuando se trata de niños con necesidades educativas especiales.

Emitir juicios basados en instrumentos no fiables. En este aspecto debe considerarse que la toma de información debe ser permanente y su punto de partida debe ser el quehacer cotidiano en el aula y relativo al entorno donde se desarrolla la acción educativa. Por ejemplo, utilizar exámenes comprados en la papelería, que son ajenos al trabajo que se ha realizado en el aula.

Usar equivocadamente la información numérica. Un número difícilmente puede traducir lo que sucede a lo largo de un proceso, por lo que debe subrayarse que existe información cualitativa muy importante que proviene de fuentes como la observación y la entrevista, y a las que difícilmente puede asignársele un número.

Ignorar variables importantes porque no se sabe cómo evaluarlas o porque resulta difícil hacerlo. En este sentido, existen aspectos muy importantes que influyen en los aprendizajes, pero que son difíciles de evaluar, como la motivación, las percepciones de los alumnos sobre el aula y el profesor, las interacciones entre compañeros y el nivel de seguridad de los alumnos frente a las actividades, entre otros.

Permitir que los problemas de evaluación entorpezcan o paralicen los procesos de aprendizaje. Como bien se plantea en la definición de evaluación, los juicios de valor que se deriven de la evaluación deben permitir la toma de decisiones adecuadas para proseguir la actividad, mejorándola progresivamente (Saunders, en Casanova, 1989).

“El propósito más importante de la evaluación no es demostrar, sino perfeccionar…”
(Stufflebeam y Shinkfield, 1989, p. 175).

La evaluación supone tener en cuenta una serie de aspectos: (Cabrera 1986)

- Valorar el costo de oportunidad que existe.

- Confrontar los objetivos de actuación con los resultados alcanzados (eficacia).
- Confrontar las realizaciones en comparación con los recursos empleados (eficiencia).
- Medir, si es posible, los efectos negativos y positivos, con una metodología clara, analítica y conocida.
- Asistir a los responsables de la toma de decisiones, a fin de que realicen una elección racional.
- Hablar en un lenguaje común para comparar distintos programas y proyectos.
- Obtener mucha información sobre el programa y sistematizarla para su análisis.
- Mejorar y ayudar a la toma de decisiones.

En definitiva, la evaluación tiene por tanto un enfoque eminentemente práctico, y su verdadera utilidad reside en la información generada para mejorar la toma de decisiones sobre actuaciones presentes o futuras. En el siguiente apartado se describe los tipos de evaluación un tema importante para realizar cualquier evaluación.

## EVALUACION EDUCATIVA

**Antecedentes.** La evaluación del proceso educativo ha tenido una serie de antecedentes, que aunque han evolucionado siguen conservando sus formas originales, no con las mismas características, pero sí con las mismas técnicas.

Desde los siglos XVII y XVIII las formas de evaluación estaban orientadas a la disciplina de los sujetos, estos mecanismos de contención servían para que tuviera efecto la enseñanza a través del aprendizaje.

En esos tiempos, las clases se impartían por medio de monitores, que permanecían de pie en un taburete para controlar a los alumnos, quienes se encontraban sentados en el centro del escenario para recibir las instrucciones. La rigurosa disciplina dependía de la visibilidad que le permitía el taburete al monitor. Estas escuelas conocidas con el nombre de ***enseñanza mutua***,

fueron ejemplos de una arquitectura diseñada como Foucault dice: "…*para permitir un control interno, articulado y detallado, que hagan visibles, a quienes están dentro de ella; en términos más generales, una arquitectura que operaría para transformar a los individuos para actuar sobre ellos, para proporcionar influencia a su conducta, para cargar los efectos del poder sobre ellos, para que se les conozca.*" (Larrosa; 1995; p, 44-45).

Durante el siglo XVIII después de la Revolución Industrial, se adoptó una forma distinta de arquitectura para la construcción de escuelas, basada en el **modelo de Panóptico**, muy parecido a una penitenciaría, en la que un solo observador, desde una torre, podía vigilar un círculo de celdas sin ser visto por los prisioneros. Este nuevo esquema estuvo destinado a fundar escuelas para niños de clase media; sin embargo, lo que cambió fue la arquitectura de las aulas, pero el método de enseñanza siguió siendo el mismo, –el de enseñanza mutua– con las mismas características disciplinarias.

El modelo de trabajo con monitores, el diseño arquitectónico y la organización del tiempo que permanecían los alumnos en la escuela, constituyó un sistema de observación jerárquica que Foucault lo identifica como una de las técnicas definitivas para llevar a cabo el poder disciplinario. (Larrosa; 1995; 44-45). Este sistema de observación jerárquica, dio origen a las distintas clasificaciones de los alumnos, a seleccionarlos según sus habilidades y su comportamiento y a imponer castigos y recompensas.

Sin embargo, hubieron educadores como Robert Owen, Kay-Shutle Worth y David Stow, quienes criticaron este modelo educativo por considerar que sólo producía cuerpos dóciles e individualistas y, además porque se alejaba totalmente de los objetivos de la educación, ya que ellos pensaron que la educación debería de llevarse a cabo a través del entendimiento y no de la memorización.

Con el surgimiento de las ideas pedagógicas de destacados filósofos y educadores como Juan Jacobo Rousseau, Immanuel Kant, Juan Enrique Pestalozzi, entre otros muchos filósofos y pedagogos, anteriores y posteriores a ellos, puede decirse que dentro de sus principales aportes al campo de la

Educación y de la Pedagogía, se encuentra el conocimiento del niño para que pueda ser educado, es decir, le dieron especial importancia al concepto de **formación**, por ejemplo, Rousseau argumentó que "...*el niño vive en un mundo propio que es necesario comprender; para educar, el educador debe hacerse educando de su educando; el niño nace bueno, el adulto, con su falsa concepción de la vida, es quien lo pervierte.*" (Gadotti; 2000; p, 82). Rousseau en ningún momento está preocupado por la evaluación, él está preocupado por la comprensión de la naturaleza del niño, porque en la medida en que el educador conozca está naturaleza, estará en condiciones de ayudarle a formarse.

En el caso de Immanuel Kant, él señaló que el niño debe ser educado libremente, aprender a ser disciplinado, pero no formarse a través de un régimen disciplinario, sino más bien, la disciplina debe ser resultado de la educación; para Kant, la formación "*es aquello que debe continuar ininterrumpidamente. El niño debe aprender a soportar privaciones y a mantener al mismo tiempo el ánimo sereno. No debe ser obligado a simular sentir horror, y un horror inmediato, a la mentira, aprender a respetar el derecho de los hombres, de forma que sea para él un muro infranqueable*." (Kant; 1987; p, 104).

Por su parte, Pestalozzi dijo que el objetivo de la educación "...*se constituía menos en la adquisición de conocimientos y más en el desarrollo psíquico del niño. Sostenía que la educación general debía preceder a la profesional, que los poderes infantiles brotaban desde dentro y que el desarrollo necesita ser armonioso.*"(Gadotti; 2000; p, 86).

Con el surgimiento del **Positivismo** se originó la **Pedagogía científica**, en este marco empezó a discutirse la educación como un proceso evolutivo de carácter individual, tendiente a facilitar el desarrollo progresivo de las aptitudes del educando, para adquirir conocimientos científicos útiles. La **Pedagogía positivista** se interesó por la aplicación del llamado ***método científico experimental***, que diera como resultado el conocimiento exacto. Los pedagogos fieles al positivismo creyeron haber sentado las bases para otorgarle el carácter científico a la Pedagogía; no obstante, lo que hicieron fue

como dice Hoyos Medina: precisar a la Epistemología para generar discursos refractarios al sujeto cognoscente y a las relaciones sociales que lo constituyen y además, coartó las posibilidades del desarrollo del conocimiento, a través de la denominada Pedagogía científica, que es más bien una actividad ideológica, técnico-instrumental. "Así, la pedagogía, —sigue diciendo Hoyos Medina— de ser una práctica ideológica de alcance técnico-instrumental, se propone, sin la debida autocrítica y ensimismada en su autocomprensión, el estatuto de validación que otorga el atavismo moderno: ser una ciencia. Así, la apresurada adjudicación de la pedagogía como una ciencia dentro de las ciencias humanas, y como otra ciencia social, parece devenir otra forma más de ideología" (Hoyos; 1997; p, 10).

Desde este punto de vista, **la Pedagogía positivista** vislumbró dos aspectos importantes para la educación: por una parte, recuperó los aportes teóricos de los filósofos y educadores con respecto al conocimiento del niño, y por la otra; utilizó las pruebas de medición mental para determinar la inteligencia de los niños.

En el marco de estas pruebas de inteligencia, empezaron a cobrar fuerza los exámenes escritos, disfrazados de evaluaciones para acreditar y certificar los aprendizajes de los estudiantes; y de esta manera, los exámenes se convirtieron en un método habitual de poner a prueba el rendimiento de los niños. en el siguiente apartado se describen los modelos de evaluación de acuerdo con los periodos y las reformas educativas.

## MODELOS DE EVALUACIÓN

En este apartado se consignan los principios teóricos de las posiciones que han adoptado los sistemas de educación en los últimos años. Los modelos han tenido sus épocas de auge y han evolucionado de acuerdo con los períodos y las reformas educativas.

Para (Stufflebeam y Shinkfield 1995), la evaluación tiene el propósito de enjuiciar o perfeccionar el valor o el mérito de un objeto. En sus estudios

acerca de diferentes modelos de evaluación, los agrupa en diferentes categorías: **1. La pseudoevaluación, 2. La cuasievaluación, 3. La evaluación verdadera y 4. La evaluación holística.**

**1. La pseudoevaluación** o evaluaciones políticamente orientadas en las que se intenta conducir a determinadas conclusiones mediante una evaluación.

Se distinguen dos tipos:

- Las investigaciones encubiertas donde la intención del cliente es obtener, mantener o incrementar una esfera de influencia, poder o dinero.
- Los estudios basados en las relaciones públicas cuya intención es ayudar al cliente a crear una imagen positiva del objeto evaluado.

**2. La cuasievaluación** o evaluación en la que se trata de responder a ciertas cuestiones de interés, en lugar de determinar el valor de algo.

Existen diferentes tipos de cuasievaluaciones tales como: la comprobación de programas, los sistemas de información administrativa, los estudios de responsabilidad, los estudios basados en objetivos y los estudios basados en la experimentación. Destacan los últimos dos tipos:

Los estudios basados en objetivos. Se parte de objetivos fijados por las personas interesadas o por el conjunto de participantes en el proceso. El propósito más común es determinar si los objetivos se han cumplido. Este tipo de estudio es el que más frecuentemente se utiliza con el nombre de evaluación.

Dentro de las críticas que se le hacen a este método cabe resaltar que la información llega demasiado tarde para ser utilizada en el perfeccionamiento de los servicios, y que esta información es, a menudo, de muy poco alcance como para constituir una base sólida a la hora de enjuiciar el valor de un servicio (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 71). Por lo tanto, en algunas situaciones es necesaria la evaluación dirigida al control y medición y, en otros a la de rendición de cuentas.

Los autores consideran a Ralph Tyler como el pionero de este tipo de estudios, ya que desarrolló el primer método sistemático de evaluación educacional como parte de su trabajo en los años treinta y principios de los cuarenta. Considera que la evaluación "*debe determinar la congruencia entre trabajo y objetivos*" Para este autor, el procedimiento para evaluar un programa involucra los siguientes puntos: (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 92):

- Establecer metas u objetivos. Tyler no los diferenciaba; sin embargo, se puede inferir de sus escritos que las metas eran ideales y los objetivos eran submetas.
- Ordenar los objetivos en amplias clasificaciones.
- Definir los objetivos en términos de comportamiento.
- Establecer situaciones y condiciones según las cuales se puede demostrar la consecución de los objetivos.
- Explicar los propósitos de la estrategia al personal más importante.
- Escoger o desarrollar las técnicas evaluativas apropiadas.
- Recopilar los datos de trabajo.
- Comparar los datos con los objetivos de comportamiento.

Este método ha sido de gran impacto en la educación, ya que la evaluación educacional se había centrado casi exclusivamente en el estudiante, con el aporte de Tyler, se atienden otros aspectos del programa.

Al respecto, proporciona medios prácticos para la retroalimentación mediante la reformulación o redefinición de objetivos. La estrategia Tyleriana ofrece la oportunidad de que "*el evaluador con iniciativa pudiera examinar los datos más relevantes del proceso mediante el cual se desarrollaba el programa*", con el propósito de resaltar la importancia y la utilidad de la evaluación tanto para juzgar el proceso de un programa como sus resultados finales. Esto nunca fue promulgado por Tyler ni puesto en práctica por sus seguidores contemporáneos, sino que lo utilizaron otros posteriormente, como Scriven en la evaluación formativa y Stufflebeam en la evaluación del proceso (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, pp. 94-97).

También se han señalado algunas limitaciones a este método, tales como:

- La evaluación se ha utilizado casi exclusivamente para valorar el logro final; es decir, como proceso terminal que no ofrece la oportunidad para perfeccionar el programa durante el proceso evaluativo. Esto, a pesar de que teóricamente resalta el principio de retroalimentación y de su utilización en la mejora de la educación.
- En el modelo no se especifica como se debe realizar la selección y clarificación de los objetivos.
- Aunque el modelo Tyleriano pone énfasis especial en los objetivos relacionados con el rendimiento y señala, teóricamente, que debe atender tanto los procedimientos educativos como a los estudiantes; éste se centra especialmente en el rendimiento de los estudiantes.

Los estudios basados en la experimentación. Este modelo se ha clasificado dentro de los tipos de cuasievaluación, dado que incluye metodologías que permiten "el juicio de valores" (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 71). Se destacan la exposición de problemas, la hipótesis y el estudio de las cuestiones. Los problemas, generalmente son planteados por investigadores o dirigentes y no por participantes del proceso.

Su principal fin es determinar o demostrar vínculos causales entre ciertas variables. Entre los pioneros en el uso de la experimentación para evaluar programas están Suchman, 1967 y Cronbach y Snow, 1969 (Stufflebeam y Shinkfield, 1995). La principal ventaja de este tipo de evaluación consiste en el aporte de "... *métodos sólidos para la determinación de las relaciones causales, relativamente inequívocas entre el programa y los resultados*". No obstante, algunos problemas relacionados con el método se señalan con frecuencia, así por ejemplo, se indica que proporciona información mucho más restringida de la que es necesaria para evaluar programas en el ámbito educativo y que la "...*información final que no resulta útil como guía para el proceso de desarrollo*" (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 72). Este tipo de evaluación todavía tiene gran influencia en la concepción de evaluación de los educadores, romper estos esquemas es una de las principales causas de resistencia al cambio.

**3. La evaluación verdadera** cuyo fin es enjuiciar o perfeccionar el valor o mérito de un objeto. Se distinguen, varios tipos, los más relevantes se exponen a continuación:

Los estudios para la toma de decisiones. Se parte de la necesidad de tomar decisiones y su intención básica es proporcionar conocimientos y bases valorativas para tomar y justificar decisiones. Entre los métodos adecuados para llevar a cabo este tipo de estudios están las inspecciones, valoración de las necesidades, estudios de casos, series de recomendaciones, observaciones estructuradas y planificaciones cuasiexperimentales y experimentales. Entre los evaluadores que consideran que la evaluación debe contribuir a la toma y justificación de decisiones están Cronbach y Stufflebeam, (Stufflebeam y Shinkfield, 1995).

En la evaluación para la toma de decisiones la principal característica es "*utilizar la evaluación continúa y sistemática para planificar y llevar a cabo los servicios que satisfacen las necesidades del cliente*" También se puede señalar que la principal limitación es que la colaboración entre el evaluador y el que toma las decisiones puede conducir a una distorsión de los resultados. Para contrarrestar estas posibles desviaciones se puede recurrir a la metaevaluación externa, es decir, a la evaluación de la evaluación (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 73).

Los estudios centrados en el cliente. Se centran principalmente en ayudar a quienes realizan un servicio cotidiano tendiente a valorar y perfeccionar sus contribuciones. Los problemas planteados proceden de la comunidad, de grupos locales y de expertos ajenos al caso. En este sentido, se trata de una investigación activa que orienta a quien realiza programas, a dirigir sus propias evaluaciones. La principal desventaja que se le señala es la "*ausencia de credibilidad externa y la posibilidad de ser manipulado por ciertos elementos locales que, en efecto, ejercen un gran control sobre la evaluación*" (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p.74).

Los métodos más usados son el estudio de casos, informes contrapuestos y la evaluación respondente. El pionero en este tipo de estudios es Stake (1967); con la propuesta de evaluación respondente, el autor presenta una alternativa

frente a diferentes métodos evaluativos, tales como: el modelo pre-test y post-test (evaluación preordenada), el modelo acreditativo (autoestudio y visita de expertos), la investigación aplicada al modelo didáctico (Cronbach), la evaluación orientada hacia el consumidor (Scriven), la evaluación orientada hacia la decisión (Stufflebeam), la metaevaluación (Scriven), la evaluación sin metas (Scriven) y la evaluación contrapuesta (Owens y Wolf).

El propósito de **la evaluación respondente,** es proporcionar un servicio dirigido a personas específicas; en este sentido, el evaluador debe conocer el lenguaje e intereses de su audiencia. Desde esta perspectiva, la evaluación se concibe como "un valor observado, comparado con alguna norma", teniendo como principales propósitos la descripción y el juicio de un programa. La tarea básica del evaluador consiste en presentar un informe detallado de "*lo que ha observado acerca del programa y de la satisfacción que siente un grupo de personas adecuadamente seleccionado para el programa*" (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 252).

Los estudios políticos. Sirven para identificar y valorar los méritos de diversas políticas que compiten en una sociedad o segmento social. Se considera a Joseph Rice (1900), el pionero de este enfoque. Los métodos usados incluyen la Técnica Delphi, la planificación experimental y cuasiexperimental, los guiones, los pronósticos y los procedimientos judiciales. La principal ventaja de este estilo de evaluación es que *resultan esenciales como guía de las instituciones y de la sociedad. Su principal inconveniente es que, una vez más, acaban corrompidos o subvertidos por el ambiente político en el que se desarrollan*" (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 75).

Han colaborado en este enfoque, entre otros, Owens y Wolf (1972), que presentan el método contrapuesto de evaluación, investigan los pro y los contra de un programa con el fin de clarificar sus principales problemas. La intención final de este método es proporcionar evidencias sólidas a quienes toman las decisiones. Este tipo de evaluación representa "*un gran paso hacia el final de una etapa que empezó con el método orientado hacia los objetivos de Tyler*" (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 293).

Este modelo ha tomado diversas formas; por ejemplo, el modelo judicial de R. Wolf, en el cual se trata de establecer un acuerdo en el contexto de un desacuerdo. Puede funcionar conjuntamente con otros modelos propuestos tales como el modelo de Scriven, Stufflebeam y Provus.

El modelo de la contraposición se desarrolla como respuesta a lo inadecuado de la evaluación basada en **tests psicológicos** para proporcionar información para la toma de decisiones. En el contexto legal, los procedimientos de contraposición juzgan, mediante una audiencia administrativa, los méritos de un caso en el que están implicadas dos partes opuestas. Estos procedimientos pueden ser aplicados para la toma de decisiones en educación. Dentro de los usos principales del modelo se pueden señalar las siguientes (Stufflebeam y Shinkfield, 1995):

- Explorar los valores de un currículo nuevo o existente.
- Seleccionar nuevos libros de texto.
- Estimar la congruencia entre una innovación educativa y el sistema existente. Revelar las interpretaciones hechas por distintos representantes sobre los mismos datos.
- Informar el procedimiento evaluativo, principalmente a las autoridades educativas y a las personas involucradas como docentes, estudiantes y las personas encargadas de la administración.
- Resolver las disputas acerca de los contratos de trabajo.
- Tomar decisiones para poner en práctica estrategias de mejoramiento.

Los estudios basados en el consumidor. El propósito de este enfoque es "… *juzgar los valores relativos de los bienes y servicios alternativos y, como consecuencia, ayudar a los contribuyentes y clientes a tener criterios para elegir y adquirir esos bienes y servicios*".

Los métodos incluyen listas de control, valoración de las necesidades, evaluación de los objetivos, planificación experimental y cuasiexperimental, análisis del "modus operandi" y el análisis de los costos. Dentro de las ventajas resalta el hecho de que se trata de una "...*valoración sólida e independiente*

*concebida para proteger a los consumidores*…”. Su principal desventaja es que puede llegar a independizarse de quienes lo practican, que quizá no pueda ayudarles a la hora de servir mejor a los consumidores, además requiere de un experto en el tipo de recursos que atiende al consumidor (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, pp. 75-76).

El primero en aplicarlo a la educación es (Scriven 1967), quien concibe la evaluación como “*la determinación sistemática y objetiva del valor o el mérito de algún objeto*”, recalca que la meta es siempre la misma “juzgar el valor”, en forma objetiva. Considera que el proceso evaluativo se debe basar en un análisis comparativo de los costos y efectos de los objetos con los competidores críticos, especialmente las alternativas más económicas.

En este sentido, el autor señala que la evaluación debe atender tanto a los costos y efectos del objeto como a la satisfacción de la necesidades de los consumidores. Destaca dos funciones principales: la evaluación **formativa** y la **sumativa**.

La evaluación **formativa** suministra información pertinente para la planificación y su posterior producción de algún objeto. También contribuye a que el personal de la institución perfeccione cualquier actividad que esté realizando. Indica que en la elaboración del currículum, permite la solución de algunos problemas tales como: la validez del contenido, el nivel del vocabulario, la utilidad de los medios, la durabilidad de los materiales y la eficiencia, entre otros aspectos.

La evaluación **sumativa** suministra información acerca del valor del objeto después de haber sido desarrollado y puesto en el mercado (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, pp. 241-247).

**4. La evaluación holística.** Estas propuestas son consideradas por Stufflebeam y Shinkfield (1995), como verdaderas evaluaciones, a pesar de que reconocen la ausencia de credibilidad externa. A continuación se incluyen los modelos que conciben, en sus principios teóricos, a la evaluación como un proceso de valoración del estado total del objeto de estudio. Se citan los más relevantes:

La evaluación orientada hacia el perfeccionamiento. Este modelo responde a las demandas del trabajo de Stufflebeam como evaluador educativo en los Estados Unidos de Norte América (1960-70). El autor considera que la evaluación Tyleriana no era adecuada ya que los resultados de la misma se conocen al final del proceso cuando es demasiado tarde para resolver sus problemas; además señala que la definición de evaluación propuesta por Tyler se limita a determinar si los objetivos han sido alcanzados. En consecuencia, propone redefinir el concepto de evaluación como el "*proceso mediante el cual se proporciona información útil para la toma de decisiones*" y plantea el modelo CIPP (Contexto-entrada-proceso-producto) Stufflebeam y Shinkfield (1995, pp. 176-208).

Al respecto se mencionan algunos aspectos relevantes en las cuatro **Fases del modelo de evaluación de Stufflebeam y Shinkfield** (1995):

**1. Evaluación del contexto.** En este tipo de evaluación, los objetivos principales son la valoración del estado global del objeto, ya sea la institución, el programa, la población o la persona en relación con las deficiencias, virtudes, problemas y características del marco global en que se desenvuelve. También, se puede examinar si las metas y prioridades existentes están en consonancia con las necesidades que debe satisfacer el objeto.

Los resultados de la evaluación deben proporcionar los lineamientos para ajustar o realizar los cambios necesarios en las metas y prioridades del proyecto evaluado. La metodología puede incluir gran variedad de valoraciones del objeto y diferentes tipos de análisis. Generalmente, el punto de partida consiste en entrevistar a las personas que solicitan el estudio para conocer su opinión en relación con los defectos, virtudes y problemas. Esto permite plantear hipótesis acerca de los cambios necesarios. Otros aspectos metodológicos incluyen construcción de instrumentos de estudio tales como: encuestas, análisis de informes existentes, test diagnóstico, técnica para llegar a consenso y, talleres de análisis y reflexión, entre otros.

**2. Evaluación de entrada (input)**. El objetivo central es ayudar a prescribir un programa para efectuar los cambios necesarios. La evaluación ayuda a identificar y valorar los métodos aplicables, especialmente los que ya se están

ejecutando así como los métodos que se selecciona para su aplicación o continuación. La metodología que se emplea requiere de la revisión del estado de la práctica con respecto a la satisfacción de necesidades. Inicialmente se puede estudiar de la literatura, contactar programas, ejemplares y consultar a expertos. Posteriormente, un grupo especial debe ordenar y analizar esta información para proponer soluciones, definir criterios para una renovación y estimar recursos y barreras que inciden en las posibilidades de cambio.

**3. Evaluación del proceso.** Este tipo de evaluación consiste en la comprobación permanente de la realización de un plan o proyecto. Se plantea como objetivos, proporcionar a las personas encargadas de la administración y al personal de la institución, información contínua acerca de la ejecución del programa y de la guía para modificar o explicar el plan. Desde esta perspectiva, la persona responsable del proceso evaluativo se convierte en el eje central de la evaluación y a una o más personas se les deben asignar las tareas de realizar revisiones sobre la marcha y de buscar la documentación e información continua, que pueda ayudar a realizar el programa tal y como se ha planeado. Para este fin se recurre a técnicas como: la observación de actividades del programa, reuniones informativas regulares, informes, entre otras estrategias.

**4. Evaluación del producto.** El propósito es valorar, interpretar y juzgar los logros o la satisfacción de necesidades del programa; así como los efectos deseados y no deseados. El trabajo se puede valorar en relación con algunas normas previamente elegidas, se pueden emplear variedad de técnicas que incluyen: audiciones o entrevistas en grupo para generar hipótesis acerca de los resultados; investigaciones clínicas para confirmar o rechazar hipótesis; estudios de casos concretos para obtener una visión profunda de los efectos; interrogar por teléfono o correo a una muestra de participantes; pedir a los participantes que presenten ejemplos concretos, entre otros. En el diseño de la evaluación de procesos es importante destacar los siguientes criterios:

- En el análisis de la tarea es necesario que evaluado y evaluador cooperen.
- El plan para la obtención de información básicamente debe ser desarrollado por la persona encargada de la evaluación.

- En el informe de los resultados debe señalarse la participación de los involucrados en el proceso evaluativo.
- Es necesaria una amplia colaboración en el plan para la administración del estudio.
- Se debe realizar la metaevaluación que abarca, entre otros, los criterios, procesos y técnicas empleadas para calificar las evaluaciones.
- Para que una evaluación sea solvente debe abordar las cuestiones adecuadas, ser exactas en sus definiciones, ser comprensibles y ser justas para las personas que están siendo evaluadas.

**La evaluación iluminativa**. En 1972 se reúnen en conferencia un grupo de 14 investigadores, con experiencia en prácticas evaluativas, para buscar alternativas al modelo evaluativo de Tyler, entre los más destacados se pueden citar a Robert Starke de Estados Unidos, David Hamilton, Marcolm Parlett y Barry MacDonald de Gran Bretaña. La principal crítica al modelo de Tyler, basado en objetivos es que valora sin explicar. La conferencia recomienda un replanteamiento total de las bases lógicas y las técnicas de los programas evaluativos existentes, que condujo al desarrollo de la evaluación iluminativa.

Para los autores, los métodos evaluativos convencionales, han seguido las tradiciones experimentales o psicométricas, cuyo alcance es limitado e inadecuado para tratar los problemas complejos, que enfrenta quien tiene a cargo el proceso de evaluación. Consideran que los intentos de valoración de los productos educativos, deben dejar paso a un "estudio intensivo del programa como totalidad: su base lógica, su evolución, sus operaciones, sus logros y sus dificultades", la “metodología iluminativa contempla el programa como un todo”, dándole énfasis a la descripción cualitativa del fenómeno y menos a la descripción cuantitativa (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, p. 313).

El modelo denominado **evaluación iluminativa** es propuesto por Parlett y Hamilton (1977); el objetivo principal es la descripción y la interpretación, más que la valoración y la predicción. Se intenta plantear y clarificar una serie de cuestiones que ayuden a las partes interesadas a identificar los aspectos y procedimientos del programa que permitan lograr los resultados deseados.

Estos autores consideran que la nueva propuesta evaluativa requiere no sólo del cambio de metodologías, sino también de nuevas suposiciones y conceptos para comprenderla desde dos aspectos: el sistema de enseñanza y el medio de aprendizaje.

Este tipo de evaluación consiste en una estrategia de investigación general, que se base en un problema de investigación; por lo tanto, el evaluador se debe familiarizar con la realidad cotidiana del objeto de investigación. En una investigación curricular se pone énfasis en la observación en las aulas, así como en las entrevistas con docentes, estudiantes y participantes. No obstante, se utilizan otras técnicas para la recopilación de datos en otras investigaciones, tales como: los cuestionarios, los tests y el análisis de contenido de fuentes documentales.

Se distinguen tres **etapas de una evaluación iluminativa** Parlett y Hamilton (Stufflebeam y Shinkfield, 1995):

1. La fase de observación, en la cual se investigan todas las variables que afectan el resultado del programa.
2. La fase de investigación, en la que se seleccionan los aspectos más importantes del programa en su contexto y,
3. La fase de explicación donde se exponen los principios generales subyacentes a la organización y operación del programa.

El propósito principal de los estudios evaluativos es, contribuir a la toma de decisiones. El informe del evaluador está dirigido a tres grupos responsables de tomarlas: participantes en el programa, patrocinadores o administradores del programa, los grupos externos interesados y, los investigadores y comités escolares. El formato del informe, en la evaluación iluminativa no es relevante, siempre y cuando sea legible, breve e interesante.

Cada grupo toma decisiones distintas, es por ello que no es suficiente emitir un juicio dicotómico, funciona o no funciona el proyecto o programa evaluado. La

persona responsable de la evaluación se debe comunicar con la audiencia de una manera más natural y efectiva que en la evaluación tradicional.

Aunque también critica la posición evaluativa tradicional, Stenhouse expresa algunas reservas acerca del método iluminativo: existe preocupación por el "mérito " o "valor" de un currículo o una práctica educativa pero sus criterios no son claros, y su preocupación por las audiencias y la presentación de los resultados parece enmascarar este problema. Stenhouse opina "*que un elemento importante en la evaluación de un currículo es la crítica filosófica que revela su significado más que calcular su valor*".

Parlett y Hamilton reconocen que la amplia utilización de técnicas abiertas, de progresiva concentración y datos cualitativos sigue permitiendo gran parcialidad. Sin embargo, sugieren que ésta se puede contrarrestar al poner en duda las interpretaciones preliminares, al considerar inevitable el efecto de quien evalúa el desarrollo y la evolución del programa (Stufflebeam y Shinkfield, 1995, pp. 327- 328).

**La evaluación constructivista.** No se encuentran modelos de evaluación sistematizados como los citados anteriormente; sin embargo el constructivismo como tendencia evaluativa ha tomado auge en los últimos años, especialmente en la evaluación de proyectos sociales. En el ámbito educativo y curricular, la evaluación constructivista debe partir de un plan o programa de estudios fundamentado en procesos. En este sentido, cabe señalar que existe la posibilidad que se cuente con algunas limitaciones para la puesta en práctica de ese tipo de evaluación. Es casi imposible suponer que la totalidad de personal docente desarrolle la práctica educativa desde la perspectiva constructivista.

Por otra parte, en la práctica educativa surge gran variedad de problemáticas y es posible que no todos los problemas se puedan resolver desde esta perspectiva. Por lo tanto, la evaluación de este tipo de proceso educativo es más complejo, el evaluador en general, no dispone de instrumentos y estrategias adecuadas para abordar la evaluación. Tomando en cuenta que los problemas educativos nunca tienen una única causa ni radican exclusivamente en un sólo aspecto del plan o programa de estudios o del proyecto educativo.

En este caso es difícil señalar un método o técnica evaluativa; es recomendable la perspectiva sistémica, ésta permite contextualizar a la institución educativa dentro de un sistema, en interacción con otros sistemas; de manera tal, que cualquier cambio en un elemento exige cambios en el sistema.

Este tipo de evaluación constructivista se ha puesto en práctica en proyectos sociales, se parte de una concepción de evaluación como “el juicio emitido -de acuerdo a ciertos criterios preestablecidos- por una persona o un equipo sobre las actividades y resultados de un proyecto” (Román, 1999). Se propone realizar un análisis sistemático, lo más objetivo posible acerca de las distintas etapas y resultados alcanzados por los proyectos, considerando aspectos tales como: la pertinencia y logro de objetivos, la eficiencia, el impacto y sustentabilidad de las acciones. Se fundamenta en una metodología sistémica que contempla la relación entre el contexto, los insumos, los procesos y los productos o resultados del proyecto para describirlo y explicarlo (Stufflebeam y Shinkfield, 1995 y Román, 1999).

En consecuencia, se asume “el proyecto como un sistema de acción, cuyos elementos interactúan entre sí y con su entorno, tanto para generar como para aceptar cambios” (Román, 1999). Se considera que este enfoque permite visualizar la relación y consistencia entre los distintos componentes de la estrategia asumida por el proyecto y el efecto que estos tienen en los distintos ámbitos o niveles en los que interviene. El enfoque presenta un cambio de paradigma epistemológico sistémico-constructivista que “... *traslada el foco de la atención desde el ser de las cosas observadas al observador como sistema*” (Román, 1999, p. 7).

La función principal del investigador social es observar, describir y explicar observaciones; por lo tanto, la técnica más relevante es la observación, considerándose el investigador social como un observador externo u observador de segundo orden. Desde esta posición el observador puede determinar el qué y cómo observan y operan los sujetos observados.

Desde esta perspectiva ha tomado auge la denominada **autoevaluación**, que consiste en un proceso de análisis y reflexión introspectivo y prospectivo

acerca del propio quehacer educativo, necesario para mejorar el servicio que brinda una institución educativa.

En la autoevaluación deben participar los miembros de la comunidad educativa, tales como: estudiantes, docentes, autoridades académicas, personal administrativo y de apoyo técnico, entre otras participaciones de interés para el proyecto. Debe concebirse como una evaluación integral que analiza profundamente el plan o programa de estudios en sus distintas etapas: planteamiento, ejecución y administración, además permite delinear un plan de trabajo para realizar las modificaciones que sean necesarias.

Concluyendo toda evaluación tiene por tanto un enfoque eminentemente práctico, y su verdadera utilidad reside en la información generada para mejorar la toma de decisiones sobre actuaciones en marcha o futuras. En el siguiente capítulo se abordará el tema de aprendizaje acelerado.

# CAPÍTULO II. APRENDIZAJE ACELERADO

En este capítulo se abordarán los antecedentes del aprendizaje acelerado, sus principales creadores, así como algunos componentes y características del aprendizaje acelerado. Su tesis trataba sobre la sugestología y de cómo aplicarla a la educación.

## APRENDIZAJE ACELERADO

**El inicio.** Georgi Lozanov es el creador del método de aprendizaje acelerado, el cual era llamado por él sugestopedía, y se basaba en la premisa de que la capacidad de aprender y recordar que posee el ser humano es prácticamente ilimitada, ya que se aprovechan las reservas de la mente. (Sheila O. y Lynn S. 1983)

Lozanov, como ya se mencionó, llamaba a este sistema sugestopedia, siendo ésta una de las ramas de estudio de la sugestología en el Instituto de sugestología de Sofía, en Bulgaria. *La* sugestología *es una ciencia holistica que utiliza una serie de técnicas que ayudan a llegar a las reservas de la mente y del cuerpo.*

La **sugestologia** pretende poner en funcionamiento las facultades del cuerpo, las del hemisferio izquierdo y las del hemisferio derecho de forma conjunta, para que el individuo pueda hacer mucho mejor todo aquello que se proponga.

En sus orígenes, la sugestología se utilizaba para curar enfermedades y para dominar el dolor; en psicoterapia, sin embargo, Lozanov Inició su aplicación en los procesos de aprendizaje con extraordinarios resultados.

Esta metodología pretende ayudar a eliminar el miedo, la autocensura, las valoraciones pobres sobre uno mismo y las sugestiones negativas respecto a la limitada capacidad que poseemos. Pretende desatar los nudos con los que nos atamos y liberar la personalidad. El aprendizaje da la posibilidad de utilizar lo que ya tenemos dentro de nuestro cuerpo y nuestra mente, nos enseña a crecer y al crecer vivir plenamente ya que el crecimiento es vida. **El súper**

**aprendizaje** depende del coeficiente potencial del individuo, no de su coeficiente intelectual. (Sheila O. y Lynn S. 1994)

La sugestología tiene sus raíces más profundas en el sistema raja-yoga. La sugestopedia se basa en encontrar el estado de serenidad adecuado en la persona que aprende a través de la sincronía entre la mente y el cuerpo. Al utilizar tonalidades diferentes de voz o música, se induce al cerebro a este estado.

En muchas ocasiones, culturalmente se induce a la "desugestión", que es un condicionamiento negativo, haciéndonos creer que sólo podemos aprender determinada cantidad de información con determinada rapidez, etc. Se nos bombardea desde que nacemos con sugerencias limitadoras. El primer paso indispensable en sugestopedia es superar mentalmente estas limitaciones, de este modo podemos aprender más de prisa y liberar nuestro potencial. A este tipo de inducción positiva se le llama "**terapia de auto imagen**" y la finalidad es lograr el cambio en la persona de pesimista a optimista. (Sheila O. y Lynn S. 1994)

Un apoyo importante en el proceso de aprendizaje es el estado de relajación adecuado y profundo que permite liberar tensiones. La utilización de técnicas de respiración, relajación (para lograr aumentar la precisión auditiva y estimular la concentración), visualización y música adecuada permiten éste objetivo. Un buen método pedagógico debe inducir un medio ambiente propio, con atmósfera positiva y estimulante. (Christian D. 1996)

El maestro o instructor induce con lenguaje no verbal el incremento en el interés y la auto confianza y favorece la creación de esta atmósfera positiva.

En un sistema pedagógico "**sin tensiones, sin estrés**", los estudiantes aprenden fácilmente con un índice de retención muy elevado, llegando a ser de hasta un 88 % después de 6 meses y 57% después de 22 meses.

El **Dr. Wilder Penfleid**, del Instituto Neurológico de Montreal elaboró la hipótesis de que "*toda experiencia (vista, sonido, olor o sabor) se graba como un modelo concreto en el cerebro y que este modelo sigue allí mucho después*

*de olvidar conscientemente la experiencia"*. El Dr. Lozanov estuvo de acuerdo con Penfield en que conservamos en el cerebro todos los datos que los sentidos nos aportan. (Colin R. 1987)

La doctora Jane Bancrofr, de la Universidad de Toronto, introdujo la sugestopedia en los Estados Unidos a finales de los años setentas, lo que dio lugar a la fundación de la actualmente denominada Alianza Internacional para el Aprendizaje, IAL. Esta corriente se diferencia de la sugestopedia de Lozanov por la utilización de técnicas de relajación mental y ayuda de visualización, la práctica de algunos ejercicios respiratorios y utilización de otras modernas técnicas de aprendizaje como los mapas mentales de Tony Buzan, las inteligencias múltiples de Howard Gardner, técnicas de memorización, etc.

Estas técnicas de aprendizaje acelerado, amplían la conciencia y permiten abrir en la mente nuevos circuitos secundarios que incrementan un sinnúmero de capacidades humanas.

Por otro lado, el **súper aprendizaje**, introducido a Norteamérica por Shila Ostrander y Lynn Schroeder (1983) a principios de los años ochentas, esta corriente se basa más cercanamente a los principios de Lozanov, utilizando también la relajación, la visualización y la respiración sincronizada, la que originalmente era considerada con un ritmo de 2 a 4 segundos de expresión de ideas, por 4 segundos de contención de la respiración y 4 segundos de respiración. Ostrander y sus colaboradoras consideran actualmente, como el ritmo respiratorio ideal de 5-10-5.

Otra diferencia significativa es que el **súper aprendizaje** es una técnica de autoayuda, en la que el profesor no necesita estar presente, y es utilizada en forma personal. Podemos decir que este método ignora la relación profesor-estudiante. Este método se puede considerar como un concierto pasivo practicado por el que lo usa en forma solitaria o individual.

Independientemente del método o variante utilizada, hay factores comunes que todos utilizan: Los ejercicios de relajación, la inducción de visualizaciones, la sugestión (efecto Pigmaleón), uso de música apropiada al tipo de aprendizaje,

algunos ejercicios respiratorios para ayudar a la sincronía cerebral y disminución del estrés. (Colin R. 1996)

**Principios básicos del aprendizaje acelerado:**

Lo primero que se debe entender sobre el aprendizaje acelerado es su definición que se reduce a lo siguiente:

Aprendizaje acelerado es una serie de procesos mediante los cuales se motiva a las personas interesadas en aprender alguna cosa, a que desarrollen todo su potencial físico y mental, con el objeto de acelerar su ritmo de aprendizaje y su nivel de retención a largo plazo, de una manera fácil, eficaz y agradable" (Meire D. 2000). Dicho aprendizaje acelerado se basa en:

- Involucrar totalmente al estudiante, física y mentalmente, con el objeto de aprender y asimilar cualquier tipo de información y así desarrollar algún conocimiento determinado, al nivel deseado.
- Motivar al estudiante a que participe activamente, despertando su curiosidad y creatividad con objeto de que se produzca un estado natural que hace surgir el conocimiento dentro de la persona, recordando que el conocimiento no es "algo" que se pueda transmitir de un individuo a otro sino que es un proceso que surge de manera natural dentro del estudiante, cambiando su actitud y la percepción que tiene del mundo que lo rodea. (Colin R. 1997)
- El rol del maestro es ser un facilitador del proceso por medio del cual aprende el alumno por él mismo. El facilitador proporciona la información pertinente al tema en cuestión, peo es el propio estudiante quién procesa dicha información para su aprendizaje que lo conducirá al conocimiento. (Colin R. 1997)
- El trabajo grupal es un aspecto muy importante, dado que incrementa el grado de dominio de una habilidad o conocimiento. (Dryden G. y Voss. M 2002)
- Lo anterior conduce a clases activas, con dinámicas de grupo que resultan en un aprendizaje más efectivo. (Colin R. 1997)

- El tiempo en el que es posible aprender cualquier tópico, se reduce grandemente. (Meier D. 2000)
- Las bases que sustenta al aprendizaje acelerado se encuentran en los descubrimientos más recientes del proceso físico-mental, ya que no solamente se produce en el cerebro, sino en todo el cuerpo, de manera activa. (Meier D. 2000)
- El aprendizaje acelerado debe ser evaluado por sus resultados positivos. Si éstos no se alcanzan entonces, o no se está aplicando adecuadamente o no es en realidad aprendizaje acelerado. (Meier D. 2000)

Tomando las observaciones de Rose Colin sobre los beneficios personales que se obtienen con el aprendizaje acelerado. Dryden G. y Voss M. 2002)

- Cuando una persona “aprende a aprender” esa habilidad se mantiene por el resto de su vida.
- Los estudiantes obtienen mejores calificaciones con un menor esfuerzo, reteniendo el contenido de sus asignaturas a largo plazo, no solamente para “pasar” el examen.
- En la vida profesional se ha demostrado que aquellas personas que puedan aprender más y mejor, obtienen los mejores sueldos así como posiciones de mayor responsabilidad puesto que son más adecuadas, productivas, creativas, innovadoras, flexibles y con una gran capacidad para trabajar en equipo.
- Dentro del entorno familiar, una persona que sabe “aprender a aprender”, puede ayudar a todos los miembros de su familia, en especial a los niños y jóvenes en edad escolar.
- El futuro es muy promisorio para una persona que sabe aprender por si sola, ya que eso hace posible enfrentar casi cualquier reto y superarlo de manera exitosa mediante las capacidades desarrolladas con el aprendizaje acelerado.

**Principales factores para el aprendizaje acelerado.**

Existe toda una serie de factores que son indispensables para lograr un aprendizaje acelerado exitoso, en cualquier aspecto de la vida de una persona. La mayoría de los expertos señalan los siguientes:

**Actitud positiva.** Este aspecto es básico para poder aprender cualquier cosa, desde aquellas que involucran actividades interesantes y divertidas como pueden ser, nadar, patinar, bailar, pintar, etc., hasta aquellas otras que se consideran aburridas y difíciles como las matemáticas, la física, la química, etc. (Senge P. 2002)

**Conocimiento del estilo de aprendizaje del alumno.** Uno de los factores más importantes en el aprendizaje acelerado es conocer el propio estilo dominante de aprendizaje del estudiante, tanto por el mismo como por el maestro o facilitador. La gran mayoría de los expertos y grandes pedagogos reconocen que el ser humano tiene tres vías básicas para recibir información y aprender. Estos son: la vista, el oído y todo el cuerpo (incluyendo el gusto y el tacto). La mayoría de los individuos, aún que reciben información por esas vías, tienen preferencia por una de ellas, sin embargo eso no significa que las otras se ignoren, solamente pasan a un segundo plano pero también participan. Estudios amplios y completos han concluido que, en general, 50% de las personas son visuales, 35% kinestésicas y el 15% auditivas. (Buzan T. 1998)

**Conocimiento del tipo de inteligencia dominante del estudiante.** Tan importante como lo es conocer el estilo de aprendizaje de un estudiante es saber cuál es su inteligencia dominante. La mayoría de los expertos en aprendizaje acelerado están de acuerdo que los seres humanos tienen muchos tipos de inteligencias. Ya quedó atrás la idea de que los individuos deben ser solamente inteligentes en áreas como la lingüística o la lógica y las matemáticas (Dryden G. y Voss M. 2002). Desde hace aproximadamente 12 años y gracias a los estudios de Gardner, en los Estados Unidos de America y de Buzán, en el Reino Unido (Buzán T. 1989), se conocen, por l menos 8 tipos distintos de inteligencias, de hecho, Buzán sugiere 10.

**Factores relacionados con las técnicas de aprendizaje acelerado.**

Técnicas de diagramación. Una de las principales formas de aprender rápidamente conceptos y habilidades, es mediante dibujos y diagramas, en los cuales se resume la información lineal de cualquier texto.

**Factores ambientales.** Un aspecto básico es contar con algún tipo de equipo de sonido de buena calidad para incluir música.

La música es una de las herramientas más empleadas y que ha dado una mayor eficacia al aprendizaje acelerado es el empleo de cierto tipo de música de fondo, de acuerdo con la actividad didáctica de que se trate.

A continuación se abordaran algunas de las técnicas y estrategias relacionadas con el aprendizaje acelerado.

**INTELIGENCIAS MULTIPLES**

La Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner

**Howard Gardner,** psicólogo especialista en el desarrollo, propuso una teoría acerca de la naturaleza de la inteligencia la cual contradice la perspectiva psicométrica predominante (Gardner, 1993). Esta teoría de las inteligencias múltiples, expuesta en “Los Marcos de la Mente: La Teoría de las Inteligencias Múltiples” (1993), enfatizó la importancia de no considerar la inteligencia como una construcción de una dimensión sino como una serie de siete inteligencias independientes. Estas siete inteligencias capacitan al individuo para “hacer transformaciones modificaciones de las percepciones de uno” para “recrear aspectos de las propias experiencias” (Gardner 1983, p.173).

**Los ocho tipos de inteligencias son:**

***1. Inteligencia Verbal/lingüística***. Es la capacidad de usar las palabras eficazmente ya sea en forma oral (como un animador, orador, político, narrador

de cuentos) o escrita (por ejemplo, como un periodista, dramaturgo, poeta, editor). Un alumno de inteligencia altamente verbal/lingüística disfrutaría leer, escribir, contar historias y utilizar juegos de palabras (Armstrong, 2000).

El alumno que posea esta inteligencia tienen la habilidad de manipular: la estructura o reglas del lenguaje (por ejemplo, la puntuación para el efecto dramático), los sonidos del lenguaje (aliteración); el significado del lenguaje (por ejemplo, doble sentido); las dimensiones pragmáticas del lenguaje; el uso del lenguaje para convencer (retórica); el uso del lenguaje para recordar información (mnemónica); el uso del lenguaje para explicar (expatiation); el uso del lenguaje para hablar del mismo (metalenguaje). (AENC's Educational Philosophy Reconocimiento de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner, 1999)

**2.** ***Inteligencia Lógica/Matemática***. Esta inteligencia incluye la habilidad de usar el razonamiento inductivo y deductivo, resolver problemas abstractos y entender las relaciones complejas de conceptos, ideas y cosas interrelacionadas. Las habilidades de razonamiento se aplican a una amplia gama de áreas que incluyen pensamiento lógico en ciencias, ciencias sociales, literatura y otras áreas (Bellanca, 1997).

Esta inteligencia también incluye las habilidades de clasificar, predecir, priorizar, formular hipótesis científicas y entender las relaciones causa-efecto. Los niños pequeños desarrollan esta inteligencia a medida que trabajan con cosas concretas manipulables y entienden el concepto de la relación de correspondencia mutua y la numeración. Estas habilidades de pensamiento crítico se enseñan en las currículas de la mayoría de colegios, pero se necesita enfatizar en ellas a través de actividades de aprendizaje activas.

***3. Inteligencia Visual/Espacial***. Esta inteligencia de fotografías e imágenes que comprende la capacidad de percibir el mundo visual en forma precisa y ser capaz de recrear las experiencias visuales de uno. Esta inteligencia empieza con el afinamiento de las percepciones sensorimotoras. El pintor, el escultor, arquitecto, jardinero, cartógrafo, prediseñador y el diseñador gráfico transfieren las imágenes a sus mentes del objeto nuevo que están creando o mejorando.

Las percepciones visuales están mezcladas con conocimientos previos, las experiencias, las emociones e imágenes para crear una nueva visión y que otros experimenten.

Los alumnos con inteligencia espacial tienen la habilidad de percibir profundamente: los colores, líneas, formas, espacio y la relación que existe entre estos elementos. Los alumnos con inteligencia visual/espacial también tienen la habilidad de visualizar, representar gráficamente ideas visuales o espaciales, entender la posición de uno en una matriz especial. (AENC's Educational Philosophy – Reconocimiento de las Inteligencias Múltiples de (Howard Gardner, 1999)

**4. *Inteligencia Corporal/kinestésica***. La inteligencia del cuerpo y las manos nos habilitan para controlar e interpretar los movimientos corporales, manipular objetos físicos y para establecer armonía entre la mente y el cuerpo. No se limita sólo a los atletas sino también incluye habilidades como la de un motor pequeño que un cirujano controla al realizar una operación delicada al corazón o la habilidad del piloto de aeroplanos al afinar los instrumentos. "*Esta inteligencia incluye habilidades físicas específicas como la coordinación, balance, destreza, fuerza, flexibilidad y velocidad".* (Armstrong, 2000).

***5. Inteligencia Musical/Rítmica****.* Esta inteligencia empieza con el grado de sensibilidad que uno tiene, hasta un patrón de sonidos y la habilidad de responder emocionalmente. A medida que los alumnos desarrollan su conciencia musical, desarrollan también los fundamentos de esta inteligencia. Se desarrolla más allá cada vez que los alumnos crean variaciones de patrones musicales más complejos y sutiles, desarrollan el talento en instrumentos musicales y avanzan hacia la composición compleja. Esta inteligencia crece a medida que los alumnos aumentan su sofisticación al escuchar música. Representa 'la capacidad de percibir (por ejemplo, como un músico aficionado), discriminar (por ejemplo, como un crítico de música), transformar (por ejemplo, como un compositor) y expresar una forma musical (por ejemplo, como un intérprete) (Armstrong, 2000).

**6. *Inteligencia Interpersonal***. Es la habilidad de captar rápidamente y evaluar

los estados de humor, intenciones, motivaciones y sentimientos de las otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, voces y gestos; la capacidad de discriminar entre muchos diferentes tipos de señales interpersonales; y la habilidad de responder eficazmente a aquellas curas de alguna forma pragmática (Armstrong, 2000). Esta inteligencia "involucra comunicaciones verbales y no verbales, habilidades de comunicación, habilidades colaborativas, manejo de conflicto, habilidades de lograr consenso, de confiar, respetar, conducir, y motivar a los otros al logro de una meta de la que ambos se beneficien," (Bellanca, 1997). Por ejemplo, a un simple nivel, esta inteligencia se ve en los niños que lo notan y son sensibles a los estados de humor de los alumnos alrededor de ellos. Una habilidad interpersonal más compleja está en la habilidad del adulto de leer e interpretar las intenciones escondidas de los demás.

**7. *Inteligencia Intrapersonal***. Esta inteligencia significa tener una figura precisa de sí misma (las propias fortalezas y limitaciones); la conciencia de los estados de humor internos, intenciones, motivaciones, temperamento y deseos; y la capacidad de la autodisciplina, la autocomprensión, y la autoestima (Armstrong, 2000).

Un individuo de este tipo de inteligencia lucha por pensar, reflexionar, y completar las autoevaluaciones. La necesidad de tal introspección hace que la inteligencia sea más privada. Según Gardner, "*la inteligencia intrapersonal equivale a un poco más que la capacidad de distinguir un sentimiento de placer de uno de dolor y, en la base de tal discriminación, llegar a involucrarse o desligarse de una situación*" (1983; 1993).

***8. Inteligencia Naturalista***. Esta es la inteligencia de los alumnos que aprenden mejor a través de la naturaleza. Para estos alumnos, la mayoría del aprendizaje ocurre en los ambientes exteriores. Estos alumnos disfrutan haciendo proyectos relacionados con la naturaleza, como el observar a las aves, a las mariposas, o coleccionar insectos, estudiar los árboles, o criar animales. Les gusta estudiar ecología, la naturaleza, las plantas y los animales (Gardner, 1994).

Armstrong (2000) opina que es muy beneficioso que los alumnos tengan un gran acceso a desarrollar su inteligencia naturalista dentro del edificio. Es entonces tarea del colegio la de traer el mundo natural a las salas de clases y otras áreas.

**Impacto de la Teoría de Gardner.** La teoría de Gardner ha jugado un papel principal en la combinación única que (Suárez y Suárez 1994) describieron como la clave de tres nuevas teorías del entrenamiento del profesor que podrían considerarse como la solución para ir más allá de las teorías convencionales. La teoría de Gardner explica cómo cada teoría ha funcionado en un programa de universidad representadas por:

(1) El plan de Copérnico acerca de la programación de bloques

(2) La aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner y,

(3) Las ideas básicas de John Dewey acerca del proceso.

Al combinar estas tres perspectivas, la facultad y los alumnos pueden tener acceso a más oportunidades de trabajar juntos en un contexto interdisciplinario, y pueden descubrir el grado al que los niños y los profesores poseen los talentos e intereses necesarios indicados en cada uno de los siete tipos de inteligencias y para desarrollar el dominio personal en el contenido, habilidades instruccionales y estilos de aprendizaje (Armstrong, citado en Suárez, 1998).

Al aplicar la **Teoría de inteligencias múltiples** a la sala de clases, el plan curricular está organizado en base a las siete capacidades: lingüística, lógica-matemática, corporal-kinestésica, espacial, musical, interpersonal e intrapersonal (Gardner, 1991). *El concepto de las inteligencias múltiples ha sentado la base para la mayor parte del desarrollo curricular (Armstrong, citado en Suárez, 1998) en salas de clases pre-universitarias*.

Las ventajas de este nuevo enfoque incluyen lo siguiente:

- Más oportunidades para desarrollar las fortalezas de los niños y lograr el dominio
- Más tiempo para conectar las áreas de contenido
- Más provisión para mejorar la evaluación

La teoría de Gardner tuvo un efecto catalizador en la educación. Por ejemplo, en la educación general había un empuje por valorar la diversidad cultural, y los objetivos de las inteligencias múltiples fueron otra forma de validar la inteligencia como una construcción hecha culturalmente (Gardner & Avery, 1998). La investigación de Gardner también ha apoyado otros enfoques importantes en la práctica educacional relacionados a construir la creatividad. Al enfatizar la importancia del campo en reconocer un logro creativo, se está apoyando el valor de las aplicaciones del mundo real que están sujetas al juicio experto. Las perspicacias de Gardner también le han dado mayor ímpetu al fomentar hábitos de la mente y la importancia de la motivación intrínseca (Gardner & Avery, 1998).

**INTELIGENCIA EMOCIONAL**

El concepto de ***Inteligencia Emocional*** tiene un precursor en el concepto de Inteligencia Social, del psicólogo Edward Thorndike quien en 1920 la definió como "*la habilidad para comprender y dirigir a los hombres y mujeres, muchachos y muchachas, y actuar sabiamente en las relaciones humanas*".

La expresión inteligencia emocional la introdujeron por primera vez en el campo de la psicología en 1990 los investigadores Peter Salowey y John D. Mayer definiéndola como "*la capacidad de percibir los sentimientos propios y los de los demás, distinguir entre ellos y servirse de esa información para guiar el pensamiento y la conducta de uno mismo*".

Este concepto sería presentado mediáticamente por Daniel Goleman en 1995 con un libro de gran éxito. En su libro *La inteligencia emocional en la empresa* (1998) se refiere a la "inteligencia emocional" como "*la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los ajenos, de motivarnos y de manejar bien las emociones, en nosotros mismos y en nuestras relaciones*". Considera cinco

aptitudes emocionales, clasificadas a su vez en dos grandes grupos: Aptitud Personal (Auto-conocimiento, Auto-regulación y Motivación) y Aptitud Social (Empatía y Habilidades Sociales).

**GIMNASIA CEREBRAL**

En nuestro cuerpo se encuentra el archivo completo de nuestras "bio-computadoras", alojándose en nuestras células la información de la impronta genética, la congénita y los datos adquiridos a lo largo de nuestra historia.

A través del "Testeo Muscular de Precisión" se logra decodificar esa información que se encuentra registrada en las células del cuerpo. El facilitador recibe a través del testeo la información, pregunta al cuerpo lo necesario para identificar y limpiar los traumas del pasado que bloquean el progreso en el tiempo presente. Cambiando el efecto emocional de las pasadas experiencias podemos cambiar nuestro futuro porque nos sentiremos libres para hacer diferentes elecciones en el presente, evitando así el sistema de creencias y llegando a la verdad personal. Pasado, presente y futuro se convierten en Unidad. Entramos en contacto con todos los niveles de nuestra conciencia.

Este proceso demuestra claramente que cada persona es la única fuente de información sobre su experiencia de vida personal.

**Antecedentes.** En los años 70', el Dr. John Tie, quiropraxa americano, hace de la kinesiología una técnica de equilibrio energético y así nace el touch for health. Es un sistema de 42 testeos musculares relacionados con los meridianos chinos, para descubrir dónde están los bloqueos estructurales, nutricionales y psíquicos en el cuerpo y cómo equilibrarlos a partir de los 5 elementos a través de puntos reflejos, colores y sonidos entre otras técnicas.

Paralelamente, a partir de 1963, Gordon Stokes y Daniel Whiteside desarrollan el sistema de three in one concepts que orienta la práctica del testeo muscular hacia el desbloqueo de las emociones.

En 1969, el Dr. Paul Dennison, especialista en Dislexia infantil, adapta la técnica de la kinesiología a los diferentes aprendizajes en los niños y adultos.

Crea la EDU- KINESIOLOGIA / BRAIN GYM que utiliza el movimiento entre otras cosas para facilitar la integración cerebral.

La Gimnasia Cerebral desarrolla las conexiones neuronales del cerebro de la misma manera que la naturaleza: a través del movimiento.

Los movimientos musculares coordinados activan la producción de neurotrofinas que son sustancias naturales que estimulan el crecimiento de las células nerviosas e incrementan el número de conexiones neuronales en el cerebro.

**CÓMO SURGE LA GIMNASIA CEREBRAL**

La gimnasia cerebral surgió de investigaciones empezadas en 1969 por Paul Dennison, quien estaba buscando maneras de ayudar a niños y adultos que habían sido identificados como “Discapacitados en Aprendizaje”. Su investigación le llevó a estudiar la Kinesiología, la ciencia del movimiento del cuerpo y su relación con las funciones del cerebro.

En esa época, ya estaba bien establecido que el movimiento físico coordinado es necesario para el desarrollo del cerebro. Los bebés y niños chicos realizan de forma natural lo que los expertos en educación temprana llaman movimientos desarrolladores. Estos movimientos desarrollan las conexiones neurales en el cerebro, lo cual es esencial para el aprendizaje.

**CÓMO ENSEÑAR**

Si a través de los movimientos desarrollamos nuestra capacidad cerebral formando redes neuronales a través de los músculos, entonces resulta esencial para el proceso de aprendizaje permitir que los niños exploren cada aspecto del movimiento y equilibrio en su medio ambiente, que se expresen moviéndose, en vez de verse obligados, en los salones de clase a permanecer quietos e inertes con la atención en un solo foco: el maestro.

## LOS 4 PASOS DEL PACE (POSITIVO, ACTIVO, CLARO Y ENÉRGICO)

Son 4 estados necesarios para el auto-aprendizaje cerebral integrado. Nos conducen a un ritmo acompasado dentro de uno mismo.

**1er paso: Tomar agua.** Es el medio que aumenta el potencial eléctrico a través de las membranas celulares y es esencial para la función de la red nerviosa. Corresponde a la E de Energético.

**2do paso: Botones del cerebro.** Masajeando con los dedos los llamados botones cerebrales (tejido blando bajo la clavícula a lado derecho e izquierdo del esternón). Liberan movimientos oculares reprimidos relajando la tensión en los músculos posteriores del cuello la que se origina en la zona visual/occipital. Corresponde a la C de Claro. Tiempo aprox. 1 minuto.

**3er paso: Cross Crawl o también llamado Gateo Cruzado.** Movimiento que alterna un brazo con la pierna opuesta y el otro brazo y la pierna opuesta. Estimula los dos hemisferios cerebrales derecha-izquierda simultáneamente. Corresponde a la A de Activo. Tiempo aproximado 1 minuto.

**4to paso: Ganchos.** Se realiza en dos partes.

- **Primera:** Se pone un tobillo sobre el otro, se extienden los brazos y cruzan las muñecas, se entrelazan los dedos y se ponen las manos sobre el pecho. Permanecer durante un minuto aproximadamente, colocando la lengua en el paladar, y moviendo los ojos que tienen que estar abiertos.
- **Segunda:** Se descruzan las piernas y manos y se juntan las yemas de los dedos, durante otro minuto. Misma presión de la lengua en paladar.

Los Ganchos devuelven el equilibrio después de un estrés emocional o ambiental.

Activan la integración hemisférica, aumentan la coordinación motora fina y mejora el razonamiento formal, ya que desplaza la energía eléctrica de la parte cerebral posterior de cerebro a los centros del cerebro medio y neocorteza.

## ACERCA DE LA GIMNASIA CEREBRAL

El Dr. Dennison describe la función del cerebro en 3 dimensiones:

- **Lateralidad:** coordinación de ambos hemisferios.
- **Centrado:** coordinación de partes altas y bajas del cerebro y,
- **Enfoque:** coordinación de atrás y frente del cerebro.

La función normal del cerebro requiere una comunicación eficiente entre los muchos centros funcionales del mismo. Las discapacidades funcionales y de aprendizaje ocurren cuando la información no fluye libremente entre estos centros del cerebro. Los movimientos de Gimnasia Cerebral estimulan este flujo de información dentro del cerebro recuperando nuestra habilidad innata de aprender.

## OTROS EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE GIMNASIA CEREBRAL:

**Auriculares:** Se “desenrollan” los oídos suavemente hacia atrás con los dedos índice y pulgar. Ayuda al estudiante a enfocar su atención al escuchar. Es un ejercicio de Centrado.

**Bombeo de la Pantorrilla:** Con una pierna estirada y la otra flexionada, se levanta y baja el talón de la pierna estirada. Se restaura la longitud natural de los tendones en el pie y la parte inferior de las piernas (se acortan cuando se siente peligro). Ayuda a estar más motivado y dispuesto a moverse. Lo realizamos cuando nos sentimos trabados, atascados. Activa el cerebro para el discurso expresivo y la habilidad del lenguaje. Ejercicio de enfoque.

**Planeador de gravedad:** Levanta los brazos y luego se cruza un pie sobre el otro en los tobillos y se agacha hacia delante. Para lograr una mejor habilidad de organización. Bueno para comprensión de lectura, aritmética mental y pensamiento abstracto. Ejercicio de enfoque.

**El arraigador:** Activa el cerebro para centrarse, conectarse, organizarse, mejora la conciencia espacial, y relaja cuerpo y visión. Mejora la comprensión, memoria a largo plazo y almacenamiento de la memoria a corto plazo. Ejercicio de enfoque.

## MAPAS MENTALES

A continuación se presenta una técnica que posee características muy apropiadas para la planificación de estrategias para la enseñanza y el aprendizaje de la educación, denominada: ***Mapas Mentales***.

De acuerdo a lo definido por (Montes 1996, p.217). "*El mapa mental es una técnica que permite organizar y presentar la información en forma fácil, espontánea, divertida y creativa, para ser asimilada y recordada por el cerebro*".

Para elaborar los Mapas Mentales se requiere la utilización de imágenes, palabras, claves, símbolos, dibujos, colores, representaciones humorísticas, entre otras. Esto, con la intención de utilizar todos los sentidos (sistemas representacionales) para que el cerebro trabaje en forma global haciendo conexiones y asociaciones, para que los temas sobresalgan, teniendo una mejor facilidad de entendimiento de éstos.

Para diseñar un mapa mental es necesario:

a. Utilizar hojas blancas sin rayas.
b. La idea principal debe ir en el centro de la página (resumen del tema a tratar), que se destaque y con mucho color. Luego surgen líneas que se conectan entre sí, sobre las que se escriben y se dibujan las imágenes mentales, agregándoles otras imágenes o palabras claves.

Cabe destacar, que el docente puede iniciar a los alumnos en la realización de los Mapas Mentales, comenzando con la orientación a la actitud mental que se fije para esta actividad como es: la relajación, aflorar las ideas libremente, entre otras. También se pueden utilizar otras herramientas como flechas, formas geométricas, símbolos, colores, dibujos, palabras e imágenes claves que les resalten y que les permitan recordar. (Montes, 1996).

**Ventajas del uso de los Mapas Mentales**. Como se dijo anteriormente, los Mapas Mentales involucran todo el cerebro en el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo tanto la memorización y el repaso son más fructíferos y

veloces, lo cual permite mantener un alto nivel de rendimiento, tomando en cuenta las ventajas que se señalan a continuación:

a. Las relaciones y los vínculos entre los conceptos claves, pueden ser reconocidos en forma inmediata.
b. Por su estructura flexible, permite añadir con facilidad nuevas informaciones.
c. Permite desarrollar la creatividad por medio de la producción de ideas (asociaciones: anclaje en la memoria).
d. Es placentero y divertido cuando se está elaborando, su diseño es único.
e. Se puede utilizar con temas fáciles y agradables, así como con temas difíciles y abstractos. (Montes, 1997).

**Aprovechamiento de los Mapas Mentales.**

El docente puede recalcar a los alumnos la manera de cómo aprovechar los Mapas Mentales, comentándoles que puede ser en un tema de su agrado, una materia en la cual presente dificultades, que no le guste o que no entienda. Con esta orientación el alumno comprobará el afloramiento de las ideas y las respuestas que antes parecían difíciles.

Los Mapas Mentales tienen la particularidad de trabajar con todo el cerebro. Es por esto, que es evidente que la PNL está inmiscuida dentro de esta técnica de enseñanza y aprendizaje, aplicable para lograr la eficacia de la técnica de estudio en la educación.

La manera de organizarse para trabajar con todo el cerebro a través de los Mapas Mentales es la siguiente:

**Utilizando el Hemisferio Izquierdo:** Ordena toda la información que se necesita, investiga sobre el tema a tratar, prepara el material, tal como: hojas en blanco, creyones, lápices, marcadores, reglas, libros, entre otros y todo lo necesario para su elaboración.

**Utilizando el hemisferio derecho:** Visualiza la idea central, crea las imágenes claves, combina colores, visualiza la estructura del mapa, asociaciones y conexiones.

**Utilizando el cerebro Límbico:** El alumno se siente motivado y estimulado para la elaboración del mapa mental. Siente placer, se divierte y cuando compruebe que es una herramienta para recordar, pensar y organizar se sentirá muy motivado.

**Utilizando el cerebro Reptil:** cuando el alumno está diseñando un Mapa Mental está trabajando con el cerebro reptil, ya que está realizando la actividad (acción). Este cerebro está diseñado para que el individuo adquiera práctica en la realización de su trabajo. (Montes, 1996).

**La imaginación:** es una de las habilidades que el alumno puede aprender a desarrollar, puesto que así estimula su creatividad y esto se da a través del hemisferio derecho.

Al respecto (Glouberman 1991, p.22) opina que: "...*la imaginación es la base de nuestro ser. Todo lo que creamos en nuestra vida, sea una tortilla, una empresa o una aventura amorosa, empieza con una imagen en nuestra mente. Símbolos profundamente arraigados, de lo que tal vez no tenemos conciencia, estructuran nuestro pensamiento, sentimientos, actitudes y actos*".

Lo expuesto anteriormente, significa que todo lo que se hace y se crea en la vida, desde lo más elemental hasta lo más difícil, ha estado primero presente en la mente antes de convertirse en una realidad.

Cabe destacar, que todas las personas tienen la facultad de imaginar. En el proceso Enseñanza-Aprendizaje de la educación es imprescindible utilizar la imaginación, es decir, desarrollar la creatividad porque la invención de nuevas tecnologías requiere de una educación donde se aprenda a utilizar la memoria sin límites produciendo ideas nuevas, al mismo tiempo que se desarrollan nuevas maneras para recordar la información recibida.

## PROGRAMACIÓN NEURO-LINGÜÍSTICA

**Definición.** El poder de comunicarse con las personas de manera efectiva, permite expandir y enriquecer los modelos del mundo que se tienen según las experiencias personales vividas. Lograrlo tiene un solo objetivo: Buscar que la vida sea más rica, satisfactoria y provechosa. En este sentido también se puede lograr un aprendizaje eficaz, aplicando las técnicas de la Programación Neuro-Lingüística.

Poner al servicio consejos y estrategias prácticas que se pueden aplicar de inmediato en diversas situaciones, requiere de un enfoque conciso que en su propuesta plantea un cambio de paradigmas, una representación de la situación en otro lugar y en otras condiciones con los recursos propios de cada persona. Es así como en el campo de las profesiones y específicamente educativo surge un modelo potente, de impacto en la comunicación y percepción de la realidad: La Programación Neuro-Lingüística (PNL).

Según González (1996), la PNL es un meta-modelo porque va más allá de una simple comunicación. Este meta-modelo adopta como una de sus estrategias, preguntas claves para averiguar qué significan las palabras para las personas. Se centra en la estructura de la experiencia, más que en el contenido de ella. Se presenta como el estudio del "cómo" de las experiencias de cada quien, el estudio del mundo subjetivo de las personas y de las formas como se estructura la experiencia subjetiva y se comunica a otros, mediante el lenguaje.

Esto permite que la conducta sea concebida como consecuencia o resultado de complejos procesamientos neurofisiológicos de la información percibida por los órganos sensoriales. Procesamientos que son representados, ordenados y sistematizados en modelos y estrategias, a través de sistemas de comunicación como el lenguaje. Estos sistemas tienen componentes que hacen posible la experiencia y pueden ser intencionalmente organizados y "programados" para alcanzar ciertos propósitos.

Bandler y Grinder (1993), logran englobar tres aspectos con respecto al término PNL:

a. **Programación:** se refiere al proceso de organizar los elementos de un sistema (representaciones sensoriales), para lograr resultados específicos.
b. **Neuro:** (del griego "Neurón", que quiere decir nervio), representa el principio básico de que toda conducta es el resultado de los procesos neurológicos.
c. **Lingüística:** (del latín " Lingua", que quiere decir lenguaje), indica que los procesos nerviosos están representados y organizados secuencialmente en modelos y estrategias mediante el sistema del lenguaje y comunicación.

El concepto PNL, fue creado por Jonh Grinder y Richard Bandler, a principios de los años setenta. Al respecto cabe citar la opinión de (Bandler 1982, p.7) quien afirma que: "*La programación Neuro-Lingüística es el nombre que inventé para evitar la especialización de un campo o en otro… una de las maneras que la (PNL) representa, es enfocar el aprendizaje humano... básicamente desarrollamos maneras de enseñarle a la gente a usar su propia cabeza*".

**Robbins** (1991), también aporta un concepto significativo sobre la PNL al considerar que "*es el estudio de cómo el lenguaje, tanto el verbal como el no verbal, afecta el sistema nervioso, es decir, que a través del proceso de la comunicación se puede dirigir el cerebro para lograr resultados óptimos*".

La PNL es un estudio de excelencia humana, puesto que da la oportunidad de crecer continuamente en los aspectos emocionales, psicológicos, intelectuales, artísticos sociales y económicos y al mismo tiempo contribuye en forma positiva con el progreso de los demás.

Estos aspectos tienen un alto valor en el campo educativo, porque de allí parte la idea de utilizar la PNL como herramienta estratégica para la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Antecedentes.** A mitad del siglo XX, científicos muy destacados, entre ellos un ruso llamado Luria (s/f), retomaron las evidencias de las relaciones entre el

cerebro y el lenguaje acumuladas aproximadamente cien años atrás y volvieron a preguntarse de qué modo este órgano generaba lo que se considera más distintivo del hombre (pensamientos, acciones, emociones).

La psicología había dedicado su atención a los procesos del comportamiento anormal y cómo lograr llevar a la normalidad a los sujetos estudiados. Esta estrategia estuvo en vigencia hasta que se inició el estudio del PNL. (O´Connor, 1997).

La PNL nació por iniciativa de John Grinder (Psicolingüísta) y Richard Bandler (Matemático, Psicoterapeuta, Gestaltista) a principios de la década de los años setenta.

La tarea de ambos se orientó en la búsqueda del por qué unos terapeutas tuvieron éxito en sus tratamientos. Eligieron a Milton Erickson, Virginia Satir, Fritz Perls y Carls Rogers e identificaron los patrones conductuales empleados por éstos, la forma como ellos realizaban las invenciones verbales, el tono y el timbre de su voz, sus actitudes no verbales, sus acciones, movimientos y posturas entre otros.

A través del estudio de observación, encontraron que estos terapeutas tenían en común una estructura o modo de interaccionar, lo que les permitió el acceso a una serie de modelos de comunicación poderosos para establecer algunas reglas o pautas útiles para lograr el objetivo en diferentes áreas de trabajo, dentro de ellas el campo educativo.

Según O´Connor (1996) la PNL, se debate entre modelos teóricos que promueven la investigación, la sustenta el método científico, que es la garantía de que nuevas explicaciones den nuevas definiciones, asegurando su legitimación. En Estados Unidos se creó un instituto llamado *Eastern NLP Institute* y la *NLP University* en la que los alumnos se gradúan en los niveles de Practitioner, Master Practitioner y Trainer que es el nivel más alto. En Inglaterra se creó la *National Association for Neurolinguistic Programaming.* En Francia comenzaron a aparecer libros y revistas especializadas en PNL y fue declarada una técnica para el asesoramiento gerencial, educación, actividades

interpersonales entre otros. En Buenos Aires, también se lleva a cabo esta actividad, a la cual en 1992 se le dedicó un congreso.

Por lo dicho anteriormente se tiene presente que la PNL tiene un entorno en el terreno de las ciencias del hombre.

**Fundamentos teóricos de la PNL.** La Programación Neuro-Lingüística parte de los fundamentos de la teoría Constructivista, la cual define la realidad como una invención y no como un descubrimiento. Es un constructor psíquico de Grinder y Bandler basados en el hecho de que el ser humano no opera directamente sobre el mundo real en que vive, sino que lo hace a través de mapas, representaciones, modelos a partir de los cuales genera y guía su conducta. Estas representaciones que además determinan el cómo se percibirá el mundo y qué elecciones se percibirán como disponibles en él, difieren necesariamente a la realidad a la cual representan. Esto es debido a que el ser humano al transmitir su representación del mundo tiene ciertas limitaciones, las cuáles se derivan de las condiciones neurológicas del individuo, de la situación social en que vive y de sus características personales (Cudicio, 1992).

Estas limitaciones a su vez determinan que el lenguaje como toda experiencia humana, esté también sometido a ciertos procesos que empobrecen su modelo.

Para el abordaje de dichos procesos la PNL se apoya en el modelo más explícito y completo del lenguaje natural humano, la gramática transformacional representada por Noam Chomsky y en especial en los conceptos:

(a) Estructura superficial que consiste en lo que el hablante dice realmente.

(b) La estructura profunda, es lo que el hablante piensa y quiere manifestar.

En cuanto a la gramática transformacional se basa en la creación de nuevos mensajes. Considera que las personas son capaces de interpretar y producir mensajes nuevos, de manera que puede afirmarse que no se produce por repetición ni por recuerdo.

(Chomsky, 1957, p.26) plantea que "...*en el proceso de comunicación existen varios mecanismos que son universales y tienen que ver con las intuiciones relacionadas con el lenguaje*".

Una persona frente a su experiencia del mundo, forma de éste una representación lingüística bastante completa, variada y rica en detalles. A nivel lingüístico, esto correspondería a la estructura profunda. Sin embargo, al comunicar su experiencia a otro, utiliza expresiones empobrecidas (estructura superficial) que presentan omisiones, generalizaciones y distorsiones.

En este sentido, (Bandler y Grinder 1980), proponen una serie de estrategias verbales para tratar con la estructura superficial del lenguaje. Estas estrategias consisten primordialmente en evitar las generalizaciones, omisiones y distorsiones.

La generalización es un proceso por el cual las personas no representan algo específico en la experiencia. Un ejemplo de generalización sería "La gente se la pasa molestándome". En este caso se utilizan intervenciones que contradigan la generalización, apelando a la propia experiencia del sujeto o se trabaja con la ausencia de índices referenciales o con la especificación de los cuantificadores universales o con los verbos que el sujeto no especifica completamente.

Con relación a las omisiones, el mecanismo que se produce cuando se presta atención selectivamente a ciertas dimensiones de la experiencia, pero se eliminan otras, se persigue que el sujeto identifique y complete la frase faltante. Cuando una persona expresa "estoy asustado" se produce una omisión, porque no se especifica de qué o de quién está asustado, por lo tanto se emplean intervenciones que le permitan a la persona identificar mayor riqueza de detalles al tratar con alguna situación en particular.

Por último, las distorsiones se producen cuando la gente asigna a los objetos externos, responsabilidades que están dentro de su control. En la oración "El alumno me pone furioso" es una distorsión porque la emoción "rabia" es atribuida a alguien más, distinto a la persona que lo está experimentando.

La generalización, la distorsión y la eliminación al ser empleadas en la comunicación reducen la posibilidad de hacer una elección de alternativas en una mayor concepción de la realidad. Según Villoria (1987) tales mecanismos actúan también en todo el sistema de creencias, tal como lo aborda el **Análisis Transaccional**, específicamente cuando las personas lo utilizan como única norma dentro del proceso de su vida. Por esta razón, es indispensable que los individuos adquieran la capacidad de especificar sus generalizaciones, recobrar partes faltantes omitidas en su modelo del mundo y corregir las partes distorsionadas del mismo para orientar de forma precisa su cambio.

**Características de la Programación Neuro-Lingüística.**

La PNL es una escuela pragmática del pensamiento, con herramientas para desarrollar un pensamiento estratégico y sistemático. Mejora las carencias y principios básicos de lo que son los seres humanos y para flexibilizar conductas que permitan alcanzar con eficiencia las metas propuestas.

Por lo anteriormente señalado, según Sambrano (1997), la PNL se caracteriza porque:

a. Tiene la habilidad de ayudar al ser humano a crecer, trayendo como resultado una mejor calidad de vida.
b. Presenta un enfoque práctico y potente para lograr cambios personales debido a que posee una serie de técnicas que se asocian entre sí para lograr una conducta que se quiere adquirir.
c. Se concibe como una poderosa herramienta de comunicación, influencia y atracción, puesto que, a través del proceso de comunicación se puede dirigir el cerebro para lograr resultados óptimos.
d. Es esencialmente un modelador. Los especialistas que desarrollaron la PNL estudiaron a quienes hacían las cosas de manera excelente, encontraron cual era su fórmula y proporcionaron los medios para repetir la experiencia.
e. La PNL es una actitud. La actitud de " voy a lograrlo" con unas enormes ganas indetenibles.

f. Va más allá de un simple conjunto de herramientas. Se origina a partir de la Lingüística, la Terapia Gestalt, la Semántica General, Análisis Transaccional, Dominio Corporal, Cognitivo y Emocional.

**Aplicabilidad de la Programación Neuro-Lingüística.**

El cerebro de los individuos tiene sus propias particularidades, no hay dos que sean exactamente iguales. En este mismo sentido a continuación se realizará una breve explicación de la aplicabilidad de la PNL, específicamente en el campo educativo.

Istúriz y Carpio (1998), hacen referencia a los dos hemisferios del cerebro. En el sistema educativo, a menudo se hace énfasis en el uso de uno de ellos (hemisferio izquierdo). Se espera que el individuo asimile información, trabaje casi exclusivamente con palabras y números, con símbolos y abstracciones. Se le da gran importancia al hemisferio izquierdo y pareciera que el hemisferio derecho es poco útil.

Al individuo no le es permitido funcionar con todo su potencial, es decir, con todo su cerebro. Omitir el uso de ambos hemisferios constituye una grave pérdida. Es necesario equilibrar su uso para despertar el interés y la comprensión en los individuos involucrados.

En el proceso de aprendizaje, el uso de estrategias que estimulen el hemisferio derecho puede significar la diferencia entre éxito y fracaso. Es válido porque insta al individuo para que trabaje de modo antagónico con su estilo de aprendizaje, respetando sus posibilidades.

El individuo es entrenado para usar casi exclusivamente el hemisferio izquierdo, es decir, para que ejecute procesos lineales con pocos estímulos para desarrollar sus capacidades del hemisferio derecho. De allí que tienda a confiar en un número limitado de estrategias, encontrándose en desventajas en situaciones que exigen una gama más amplia de capacidades intelectuales.

Los hemisferios cerebrales funcionan de maneras diferentes y eso permite ampliar tanto el concepto de los procesos intelectuales como verbales y

analíticos, considerar las capacidades humanas y aprovechar ambos hemisferios. Su funcionamiento complementario le confiere a la mente poder y flexibilidad. Ambos están implicados en procesos cognoscitivos muy altos.

El **hemisferio izquierdo** se especializa en reconocer las partes que constituyen un conjunto, es lineal y secuencial. Pasa de un punto a otro de manera gradual, paso a paso. Procesa información verbal, codifica y decodifica, el habla. Separa las partes que constituyen un todo. Podría ser comparado con una computadora, tiene un lenguaje propio.

En cuanto al **hemisferio derecho** se puede mencionar, en relación con su funcionamiento, que combina partes para crear un todo, se dedica a la síntesis. Busca y construye relaciones entre partes separadas. Procesa simultáneamente en paralelo. Es especialmente eficiente en el proceso visual y espacial (imágenes). Podría ser comparado con un Calidoscopio. Se relaciona con un número casi infinito de variedades. Se especializa en relaciones no lineales. Pareciera fuente de la percepción creativa. Las palabras o figuras por sí solas no dicen nada, y si se juntan, se obtiene una comunicación mucho más clara.

En la educación, el saber es a menudo equiparado con la capacidad de expresarse verbalmente. El lado izquierdo del cuerpo está controlado principalmente por el hemisferio cerebral derecho y el lado derecho por el hemisferio izquierdo. Los estímulos a partir de la mano, la pierna y el oído derecho son procesados primordialmente por el hemisferio izquierdo y viceversa.

Los ojos son controlados de manera que cada uno envíe información a ambos hemisferios. La mitad izquierda del espacio visual se contempla por el hemisferio derecho y la mitad derecha es percibida por el hemisferio izquierdo.

**La visualización** es una estrategia efectiva para resolver problemas. El estímulo del pensamiento visual es esencial para desarrollar la capacidad verbal. Otra forma de pensamiento visual relevante es la fantasía, es decir, la capacidad para generar y manipular la imaginación mental, ya que se da

acceso al rico almacén de imágenes del hemisferio derecho. De esta manera se realza la calidad del trabajo creativo. (Sambrano, 1997).

Otros componentes a considerar en la Programación Neuro- Lingüística son los patrones del lenguaje verbal.

**La Lingüística** en sus investigaciones en la comunicación, se refiere a dos lenguajes: el digital, propio del hemisferio izquierdo y el lenguaje analógico propio del hemisferio derecho. (Heller, 1993).

**Watzlawik** (1986), expone que "*el lenguaje presupone una concepción del mundo totalmente diferente: el del hemisferio izquierdo con un enfoque lógico, lineal y reflexivo. Es el lenguaje de la razón, la ciencia e interpretaciones. El del hemisferio derecho, es el lenguaje imaginativo, de metáforas, fantasioso, emocional y simbólico*".

El lenguaje está referido a la forma como la persona usa la expresión verbal para comunicar su experiencia con la estructura misma de su lenguaje. Toda experiencia humana al igual que el lenguaje está sometida a procesos que pueden constituir evidencias de fallas en la representación del mundo.

**Funcionamiento del cerebro**

Actualmente, los aportes de investigaciones realizadas en el ámbito de la Psicología y de otras disciplinas han despertado un gran interés por conocer el funcionamiento del cerebro y diseñar experiencias científicas organizadas y sistemáticas que facilitan su abordaje con modelos de intervención pertinentes.

**Relación entre el funcionamiento del cerebro y la PNL en la docencia**

Los avances de la neurociencia, actualmente han afectado el ámbito educativo para contribuir al desarrollo de la eficacia humana de los alumnos y de los docentes como participantes activos del proceso enseñanza-aprendizaje. Es así como, saber que se dispone de medios diferentes y complementarios para procesar información, denominados hemisferios cerebrales. Estos han

generado un impacto que induce a crear estrategias educativas significativas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

La educación ha sido planteada sobre el manejo del hemisferio cerebral izquierdo, de allí parten los procesos analíticos, secuenciales, lógicos y lineales. Afortunadamente, existe el hemisferio cerebral derecho, que proporciona el equilibrio para lograr una mayor percepción del mundo ante las experiencias significativas de cada sujeto.

El uso de todo el cerebro en situaciones de aprendizaje, implica un cambio de paradigmas y un modelo a seguir. (Carpio, 1996).

La dinámica del cerebro se ha constituido en una gran expectativa para científicos, educadores, profesionales de ayuda y otros interesados en el manejo de la conducta. Tanto así, que la década de los noventa ha sido considerada y declarada como la "**década del cerebro**", por el Congreso de los Estados Unidos.

El apasionante mundo de la Neurociencia proporciona elementos significativos para la comprensión y el desarrollo del pensamiento innovador, y de los procesos cognitivos y conductuales que se dan en el individuo.

El funcionamiento del cerebro plantea nuevos enfoques científicos. "*Se ha demostrado que el cerebro y la médula espinal constituyen el Sistema Nervioso Central, en donde el cerebro pesa sólo el 2% del peso total del cuerpo, consume el 20% de la energía de éste, presenta dos lados o lóbulos (derecho e izquierdo) y funciona con 10.000.000 de neuronas excitadoras e inhibidoras"* (Sánchez, 1991).

Cada estructura procesa el estímulo y emite respuestas independientes, más no aisladas.

Beauport (1994), refleja con gran maestría la propuesta de Paúl Mc Lean (s/f), al conceptualizar el cerebro tri-uno como un sistema de energía sin límites que vibra en cada ser humano. Su experiencia intencionada invita a penetrar el territorio del cerebro en una acción razonada y sentida apasionadamente,

mostrando los estados Padre, Adulto, Niño que estructura la personalidad del individuo.

A continuación se presentan las características del cerebro reptil o básico, el cual representa según la teoría del Análisis Transaccional el estado Padre, Niño y Adulto del ser humano.

**El cerebro reptil** es el cerebro primario. En él se ubica la inteligencia básica, se posesionan comportamientos y conductas que se adquieren en la niñez y se repiten en la vida adulta.

Su comportamiento es similar entre humanos y animales. La diferencia está en que los humanos lo han socializado, por ejemplo: los perros se orinan en lugares determinados para delimitar su territorio, el hombre utiliza la palabra, los símbolos, signos, señalizaciones y gestos con el mismo objetivo.

El uso de este cerebro proporciona la formación de hábitos mediante una acción repetida varias veces, hasta que se organizan y se estructuran como "rutinas". Dentro del campo educativo el sistema reptil tiene su implicación, puesto que están involucradas las acciones tales como: rutinas, valores, movimiento, espacio, territorio, condicionamiento, entre otras.

La imitación es otra manifestación del cerebro reptil, es el caso del adolescente que quiere ocupar un lugar en la sociedad e imita moda, ritos, léxico, valores, hábitos y costumbres.

Dentro de la concepción del análisis transaccional es la acción del padre para reafirmar las decisiones tomadas: "cómo vivirás en el futuro" y velar por "la fidelidad del guión de la vida o plan de vida". Aún cuando estas decisiones son hechas desde el estado niño, bajo presión y en cualquier etapa evolutiva del individuo, siguen un sentido básico que les pauta el cerebro reptil: cuerpo, columna vertebral, rutinas, valores, imitaciones, rituales, territorio, tiempo, ritmo y eventos de la existencia misma.

Este cerebro permite que el individuo imite y supere los paradigmas establecidos, en cuanto a inteligencia básica se refiere. Fiel ejemplo ha sido la

industria relojera japonesa que imitó y superó exitosamente el mercado de la relojería suiza.

**El cerebro Neo-Cortex,** está formado por el hemisferio izquierdo y el hemisferio derecho del cerebro, unido por un cuerpo calloso con procesos mentales cada uno. Lo que implica en el campo educativo los procesos cognitivos, se originan los procesos analíticos específicos, se va de las partes al todo. Surgen los para qué, los cómo y los por qué, las causas y los efectos.

En el hemisferio izquierdo los procesos son abordados por el individuo de manera secuencial, racional, y lógica. Específica y lo significativo es el resultado o las razones que condujeron a establecer la totalidad.

**Verlee** (1986), plantea que *"este cerebro construye el pasado, el presente y el futuro de manera secuencial. Es un proceso que ocurre internamente y que permite fomentar y consolidar las capacidades de análisis y de rigor nacional. El individuo maneja información inherente a su realidad sea ésta veraz o no*".

Un proceso mental diferente se ubica en el hemisferio derecho en donde predomina lo simultáneo, lo total. Persiste el espacio para la presentación de imágenes, para la asociación de formas, sonidos, ritmos, relaciones para establecer procesos creativos.

Para las personas con tendencia al uso de este hemisferio, el transcurrir del tiempo no tiene límites.

Los estilos de aprendizaje a través del hemisferio derecho son los mapas mentales, la creatividad, utilización del color, imaginación, entre otros. Predomina el sistema de representación (visión).

**El cerebro límbico** procesa las emociones y los sentimientos. Constituye el sentir, la manifestación de las emociones humanas, de los afectos. Posee una estructura similar a la de los mamíferos. En él se registra la sexualidad como fenómeno mental, tal como lo expresa Beauport (1997).

El territorio del límbico contempla lo que se desea y lo que se quiere, el cómo se afecta ante situaciones que favorezcan los climas emocionales. Desde éste se elevan expresiones tales como "si puedo", "no quiero" y viceversa. Es esa manifestación natural del niño cuando expresa placer o no ante una situación, preferencias y rechazos, reconoce y diferencia afectos, experimenta fantasías muy ricas relacionadas con el entorno emocional y sentimental.

La implicación de este cerebro en el campo educativo es el estímulo que siente tanto el profesor como el alumno, en una situación determinada dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde el cerebro límbico, se aprende a vivir con las emociones, se rescata el espacio emocional como un espacio de observación de un repertorio de aprendizaje de experiencias y acciones. Crea estados de ánimo para realizar lo que se quiere hacer o no, ya que las emociones implican diferentes cambios en los individuos.

**Representación, mapa o modelo del mundo**

Cada persona tiene una representación del mundo en el cual se desenvuelve. Esta representación es la que se denomina "**modelo del mundo**", el cual genera conductas de acuerdo a la representación que tengan los individuos. Las representaciones mentales que cada individuo tiene dependen de sus experiencias, vivencias, cultura, fisiología entre otras. Cada persona tiene un modelo o mapa del entorno en el cual se desenvuelve, es decir, el modelo del mundo para cada individuo es diferente. Esto depende de sus limitaciones sociales, individuales y neurológicas.

Los seres humanos tienen como sistema receptor para captar esta representación del entorno, la visión, el oído, el tacto, el gusto y el olfato. Con este sistema se codifica la información, se lleva al cerebro y se produce una respuesta de acuerdo con las experiencias previas y también dependiendo a la organización que se le da a los pensamientos.

Cada individuo estructura sus pensamientos de forma diferente esto dependiendo del sistema líder de cada persona, es decir, si el sistema que más

se utiliza es la vista, el sistema líder será el *visual.* Si predomina en la persona la utilización de la audición, el *oído* será su sistema líder, kinestésico si usa más las sensaciones corporales, el *olfato y el gusto.* (Sambrano, 1997).

Esto quiere decir, que los órganos de los sentidos son de gran importancia, puesto que son los encargados de la comunicación interna y externa, de la percepción y experiencia que se toma del mundo y que se registran en los diversos sistemas de maneras diferentes. Por medio de los sistemas de representación el individuo absorbe la información para procesarla a través del sistema cerebral produciendo nuevos aprendizajes. La experiencia del mundo varía según el funcionamiento del sistema nervioso, esto depende del mapa o representación mental que tenga el individuo.

El docente debe estar al tanto del sistema de representación líder de cada uno de sus alumnos (auditivo, visual y kinestésico). Esto se logra por medio de las señales de acceso que están constituidas por los predicados verbales, las posturas corporales y movimientos que el alumno emplea. También es posible aplicándole un pequeño cuestionario de los sistemas de representación para ubicar su sistema líder.

Otra estrategia más generalizada, es usar todos los sistemas de representación, esto se logra explicando las cosas de diferentes maneras para que todos los alumnos capten la información.

Existen docentes que se quejan porque la información no llega a algunos alumnos de manera efectiva, posiblemente en ese momento estos alumnos no estaban sintonizados con el canal utilizado por el docente.

A manera de ejemplo, el docente está señalando una lámina, siendo la explicación de ésta empobrecida. El alumno que es visual se va a sintonizar de una manera más efectiva que el alumno cuyo sistema líder es el auditivo o kinestésico.

Claro está, que el docente debe estar entrenado, y dispuesto a utilizar las técnicas que ofrece la PNL.

**Señales de acceso.** Las señales de acceso son todos los movimientos visuales, posturas corporales y predicados verbales que utiliza el ser humano, creando una determinada conducta. Sambrano (1997), plantea que "... *las personas presentan una conexión neurológica innata que los hace mover los ojos hacia diversas direcciones, de acuerdo al sistema representativo que en ese momento este invocando en su pensamiento*..." (p.48).

Un ejemplo de los canales, vías o señales de acceso es la siguiente:

- Visual (V): "Miren lo que estoy diciendo" todos miraban al expositor.
- Auditiva (A): ¿Saben ustedes lo que les voy a hablar? "Escuche lo que estoy diciendo".
- Kinestésico (K): “Siente lo que estoy diciendo" "quiero sentirme bien".

**Influencia de la PNL en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

Uno de los fundamentos que se propuso la PNL fue el mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de la comunicación eficaz que debe tener el binomio docente - alumno y que le permitan a este último, generar estados mentales estimulantes para el logro de los objetivos. También hace del proceso una enseñanza individualizada aprendiendo a escucharlos y a observarlos.

La flexibilidad que disponga el docente permite que la comunicación pueda llegar con más fluidez a los alumnos. Independientemente de la conducta que demuestre el alumno, el docente puede aprender a no juzgar ni valorar negativamente, con la persuasión y retroalimentación que se le haga al alumno, penetrando en su mapa mental, el docente puede llegar a entenderlo con más claridad y también ser entendido, así las relaciones interpersonales serán más fluidas y el proceso de enseñanza-aprendizaje más eficiente. Por esta razón la PNL enmarca que es posible aprender con placer y con más eficacia cuando se aprende a programar para el éxito utilizando recursos para lograr mayores beneficios. (Sambrano, 1997).

Los aportes de la PNL han ayudado significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, ayudando a los docentes a eliminar viejos modelos frustrantes que generaban miedo, trabas y bloqueo a los alumnos que dificultaban el aprendizaje que más bien era "dificultades de enseñanza por parte del docente".

## LA MÚSICA EN EL APRENDIZAJE ACELERADO

Es una de las herramientas más empleadas y que ha dado una mayor eficacia al aprendizaje acelerado. Es el empleo de cierto tipo de música de fondo, de acuerdo con la actividad didáctica de que se trate.

El empleo de la música, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se ha utilizado desde tiempos muy remotos, sobre todo en Asia y es así que en el Tibet, la India, Laos, Tailandia, etc., es muy común acompañar todo tipo de memorización religiosa con música, logando que se fijen, a largo plazo, los pasajes religiosos así como las oraciones de las escrituras sagradas.

El primer educador moderno que adicionó, dentro de un salón de clase la música, fue el profesor Búlgaro Georgi Lozanov, el cuál descubrió que ciertas vibraciones musicales tienden a sincronizar los latidos del corazón, la frecuencia respiratoria y las ondas cerebrales, con lo que se logra un estado de relajación mediante el cual es posible asimilar y recordar una gran cantidad de información (Dryden 2002). Al poner en práctica sus descubrimientos, Lozanov fue capaz de acelerar y hacer más efectivo el proceso de aprendizaje de lenguas extranjeras hasta un 200% y en la mitad del tiempo normal requerido con los procesos de enseñanza tradicionales, todo ello en los años setenta. Actualmente, el método Lozanov es tan eficaz que se ha extendido a gran parte del mundo.

La música no solamente puede ser empleada para aprender un idioma ya que ha demostrado su utilidad para aprender casi cualquier materia, dado que permite al cerebro ser más receptivo a la información recibida. La música que logra enfocar la atención del estudiante no es cualquier tipo, sino que debe

reunir ciertas características muy específicas. La gran mayoría de las personas saben que los diferentes tipos de música pueden llevar al oyente e estados de ánimo opuestos completamente y hasta hace muy poco tiempo se descubrió por qué.

El profesor Cruz, en su interesante obra Neurolectura *2002,* explica que "*los estados anímicos que la música logra inducir, se debe a que ésta hace que algunas glándulas del cerebro segreguen distintos tipos de hormonas, las cuales a su vez, generan estados de ánimo muy diversos. Por ejemplo, la música sacra, acompañada de cantos gregorianos, hace que en el cerebro se incremente el nivel de la hormona serotonina, la cual es uno de los neurotransmisores más poderosos que llevan a estados mentales de evocación y devoción espiritual*".

Según la mayoría de los investigadores en el campo de la música y el aprendizaje, ésta produce, según su tipo, cambios en:

- Ritmo cardiaco
- Presión arterial
- Estado de alerta (ondas cerebrales)
- Movimiento de los ojos
- Sudoración
- Relajación o Excitación muscular
- Producción de ciertas hormonas, etc.

El aspecto más importante que debe ser considerado al seleccionar el tipo de música más idóneo para el aprendizaje acelerado es lo que los músicos denominan su "tiempo", es decir, el número de pulsaciones por minuto (ppm) o compases que tiene cada tiempo de música. La música clásica es la más adecuada para lograr el Aprendizaje Acelerado.

Por otro lado, en los últimos 5 años se ha estado comercializando un tipo de música denominada "*New Age*" con sonidos de la naturaleza que sirven para

fines de relajación alerta muy profunda, tal es el caso de los sonidos del mar, los bosques, el viento, la lluvia, etc.

Finalmente, los especialistas en Aprendizaje Acelerado, recomiendan música tradicional de algunas culturas ancestrales como la Tibetana, Indú, Egipcia e inclusive de grupos americanos como en el caso de los apaches, hopi, huicholes, incas, etc., la cual, desgraciadamente, es relativamente difícil de obtener por su poca difusión.

Con objeto de aclarar y resumir todo lo anterior, se ha preparado la siguiente tabla que relaciona los factores que se necesitan para que se de el aprendizaje acelerado con cada una de las tecnicas y estrategias empleadas en el aprendizaje acelerado.

**Principales relaciones de los factores para que se de el aprendizaje acelerado con cada una de las técnicas y estrategias empleadas en el aprendizaje acelerado.**

| Factores para que se de un aprendizaje acelerado | Técnica y estrategia |
|---|---|
| **Factores del alumno.**<br><br>**Conocimiento del estilo de aprendizaje del alumno.** Uno de los factores más importantes en el aprendizaje acelerado es conocer el propio estilo dominante de aprendizaje del estudiante, tanto por el mismo como por el maestro o facilitador. La gran mayoría de los expertos y grandes pedagogos reconocen que el ser humano tiene tres vías básicas para recibir información y aprender. Estos son: la vista, el oído y todo el cuerpo (incluyendo el gusto y el tacto). | **Programación neuro-lingüística.** Cada individuo estructura sus pensamientos de forma diferente esto dependiendo del sistema líder de cada persona, es decir, si el sistema que más se utiliza es la vista, el sistema líder será el *visual.* Si predomina en la persona la utilización de la audición, el *oído* será su sistema líder, kinestésico si usa más las sensaciones corporales, el *olfato y el gusto.*(Sambrano, 1997). |
| **Fundamentos**<br><br>Las bases que sustenta al aprendizaje acelerado se encuentran en los descubrimientos más recientes del proceso físico-mental, ya que no solamente se produce en el cerebro, sino en todo el cuerpo, de manera activa. (Meier D. 2000) | **La Gimnasia Cerebral.** desarrolla las conexiones neuronales del cerebro de la misma manera que la naturaleza: a través del movimiento.<br><br>Los movimientos musculares coordinados activan la producción de neurotrofinas que son sustancias naturales que estimulan el crecimiento de las células nerviosas e incrementan el número de conexiones neuronales en el cerebro. (Paul Dennison,1969) |
| **Factor del alumno**<br><br>**Conocimiento del tipo de inteligencia dominante del estudiante.** Tan importante | **Inteligencias múltiples** de Garner. Los alumnos pueden tener acceso a más oportunidades de trabajar juntos en un contexto interdisciplinario, y pueden descubrir |

| | |
|---|---|
| como lo es conocer el estilo de aprendizaje de un estudiante es saber cuál es su inteligencia dominante. La mayoría de los expertos en aprendizaje acelerado están de acuerdo que los seres humanos tienen muchos tipos de inteligencias. Ya quedó atrás la idea de que los individuos deben ser solamente inteligentes en áreas como la<br><br>lingüística o la lógica y las matemáticas (Dryden G. y Voss M. 2002). Desde hace aproximadamente 12 años y gracias a los estudios de Gardner, en los Estados Unidos de America y de Buzán, en el Reino Unido (Buzán T. 1989), se conocen, por l menos 8 tipos distintos de inteligencias, de hecho, Buzán sugiere 10. | el grado al que los niños y los profesores poseen los talentos e intereses necesarios indicados en cada uno de los siete tipos de inteligencias y para desarrollar el dominio personal en el contenido, habilidades instruccionales y estilos de aprendizaje (Armstrong, citado en Suárez, 1998). |
| **Factores relacionados con las técnicas**<br><br>**Técnicas de diagramación.** Una de las principales formas de aprender rápidamente conceptos y habilidades, es mediante dibujos y diagramas, en los cuales se resume la información lineal de cualquier texto. | **Mapas mentales.** De acuerdo a lo definido por (Montes 1996, p.217). "*El mapa mental es una técnica que permite organizar y presentar la información en forma fácil, espontánea, divertida y creativa, para ser asimilada y recordada por el cerebro*". |
| **Factores ambientales.**<br><br>Música. Una de las herramientas más empleadas y que ha dado una mayor eficacia al aprendizaje acelerado es el empleo de cierto tipo de música de fondo, de acuerdo con la actividad didáctica de que se trate. | **La música.** El primer educador moderno que adicionó, dentro de un salón de clase la música, fue el profesor Búlgaro Georgi Lozanov, el cuál descubrió que ciertas vibraciones musicales tienden a sincronizar los latidos del corazón, la frecuencia respiratoria y las ondas cerebrales, con lo que se logra un estado de relajación mediante el cual es posible asimilar y recordar una gran cantidad de información (Dryden 2002). |

Una vez que se entienden los principales factores para que se de el aprendizaje acelerado deben emplearse las técnicas y estrategias propuestas, pero recordando que entre mayor sea su número de factores y estrategias que se empleen, la eficacia del proceso será mayor.

# CAPÍTULO III
# MÉTODO

En este apartado del trabajo de investigación se utiliza el método descriptivo para indagar los conocimientos que tenían los profesores del aprendizaje acelerado, así como las implicaciones a las que se enfrentan los docentes al utilizar el aprendizaje acelerado dentro del aula. Este método se basa en el enfoque cualitativo que utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación (Hernández, 2003). Este enfoque cualitativo se utilizó para la recolección de datos y así comprender y analizar cuáles son las implicaciones que se presentan en los profesores cuando planifican las actividades de acuerdo al aprendizaje acelerado.

La metodología de esta tesis se divide en cinco fases:

1. **Evaluación diagnóstica** para detectar los aspectos que toman en cuenta, las implicaciones a las que se enfrentan los docentes y conocer las necesidades que requieren los profesores para llevar a cabo la aplicación del aprendizaje acelerado.

2. **Diseño de un programa de intervención** para informar y apoyar la formación de los profesores sobre la aplicación del aprendizaje acelerado dentro de sus aulas con seis perfiles de acción que son: objetivos, componentes, ventajas, desventajas, capacitación y necesidades. (Ver anexo 4).

3. **Desarrollo del programa de intervención** el cual se realizó en cinco sesiones con una duración de cuatro horas cada sesión. Este programa tuvo resultados relevantes en la manera que los profesores asumieron su responsabilidad en el diseño y la aplicación de situaciones didácticas que logren mejorar la calidad de los aprendizajes y asegurar los

propósitos formativos plasmados en esta visión del aprendizaje acelerado.

4. **Evaluación del programa de intervención** por medio de un diario de aprendizaje (autoevaluación) y un portafolio de evidencias que sesión tras sesión se fueron realizando, los cuales se sometieron a un análisis cualitativo (Ver anexo 5).

5. **Evaluación Final** los datos se obtuvieron aplicando nuevamente el cuestionario realizado a los docentes en la evaluación diagnóstica y así hacer una comparación entre los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica y la evaluación final.

## DIAGNÓSTICO

En este apartado se aborda el diagnóstico como un conocimiento que se alcanza, por una parte, a través de una acumulación de datos, y por otra, por los medios que permiten el acopio de tales datos.

El proceso del diagnóstico está determinado por tareas que proporcionan una panorámica general del proceso como lo plantea Ibarra (1999), que es un proceso general que tiene diversos momentos, necesarios y relacionados, que en ocasiones no siguen una sucesión lineal, sino circular o en espiral, según la retroalimentación del proceso así lo vaya aconsejando. Este proceso diagnóstico comprende las siguientes tareas y momentos generales tomadas por una propuesta realizada por Padilla,M. (2002),que resume en los siguientes elementos:

A. Planeación y delimitación inicial
B. Recogida de información
C. Interpretación y valoración de la información
D. Toma de decisiones y programa de intervención.

# PLANEACIÓN Y DELIMITACIÓN INICIAL

En esta fase se procedió a sobre realizar la planeación del diagnóstico la cual incluye definir un objetivo, delimitar población, escenario, ubicación geográfica y descripción de técnicas e instrumentos lo cual llevó a analizar y comprender el quehacer del docente en el momento de implementar un enfoque diferente al cual estaba acostumbrado a realizar. Este cambio de enfoque o paradigma educativo nos adentró a una forma nueva de ver la labor docente.

## Objetivo

El objetivo del diagnóstico fue recolectar información que contenga categorías, dimensiones y alternativas que den respuesta a la implementación del aprendizaje acelerado tomando en cuenta, las implicaciones y las necesidades en la planeación de este enfoque.

## Sujetos

Los sujetos fueron 13 profesores del nivel básico.
3 directivos 3 profesoras de preescolar 5 profesores de primaria y 3 profesores de secundaria de una escuela particular del turno matutino.

## Escenario

El lugar donde se llevó a cabo la intervención fue en la escuela particular "Children´s Institute" ubicada en el sur de la ciudad en la delegación Tlalpan en la Calle Amado Nervo No. 70 Col. Moderna en la sala de usos múltiples donde se llevó a cabo el curso de capacitación durante cinco sesiones, con duración de cuatro horas por cada sesión durante una semana.

# RECOGIDA DE INFORMACIÓN

En esta fase se recopiló la información necesaria para indagar los conocimientos que tenían los profesores acerca del aprendizaje acelerado y las implicaciones a las que se enfrentan los profesores al aplicar el aprendizaje acelerado dentro del aula.

## Técnicas e instrumentos

Desde el enfoque cualitativo las técnicas e instrumentos fueron confiables y válidos para basarse en los resultados, así como fueron del interés del estudio para ser analizados correctamente.

## Entrevistas semi-estructurada

*Es aquella en donde el entrevistador tiene un cuestionario generalmente poco extenso a cumplir que puede desarrollar con cierta libertad*. Se eligió este instrumento porque permitirá obtener información por interrogatorio directo (cara a cara), mediante la relación que se establece entre dos individuos; en donde uno de ellos (el entrevistado) se asume que posee información, de la cual el entrevistador solamente le solicitará la que sea útil para los fines que se persigan al aplicar el instrumento, orientándose por lo general con un guión o una serie de preguntas.

La realización de la entrevista semiabierta fue realizada a la directora general de la escuela, para indagar información acerca del aprendizaje acelerado.

## Cuestionario

El instrumento que utilizó para recolectar los datos fue un cuestionario mixto, que consiste en un conjunto de preguntas abiertas y cerradas respecto a una o más variables a medir. (Hernández, 2003). Las preguntas cerradas contienen categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas con base al

enfoque del aprendizaje acelerado .Las preguntas abiertas no delimitan de antemano las respuestas por lo cual el número de categorías de respuesta es muy elevado; en teoría es infinito. Sirven en situaciones donde se desea profundizar una opinión o motivos de un comportamiento. Estas preguntas proporcionaron información de las variables a medir, las cuales fueron los aspectos que se toman en cuenta, las implicaciones y las necesidades que tienen los profesores al aplicar el aprendizaje acelerado dentro del aula.

Este cuestionario mixto fue aplicado a 13 profesores del nivel básico de una escuela particular del turno matutino del la delegación Tlalpan. El cuestionario fue sujeto a un piloteo para comprobar su validez por medio de un jueceo, realizado por profesionales de la educación en la universidad pedagógica nacional.

El diseño del instrumento estuvo basado en el aprendizaje acelerado y en la información proporcionada por la directora general en la entrevista .El procedimiento para elaborar este cuestionario diagnóstico fue el siguiente:

1) Se analizaron documentos del aprendizaje acelerado y la información que proporcionó la directora general en la entrevista acerca del aprendizaje acelerado en donde se tomó en cuenta los siguientes aspectos.

I. Objetivo del aprendizaje acelerado
II. Técnicas y estrategias que componen el aprendizaje acelerado
III. Ventajas y desventajas del aprendizaje acelerado
IV. Formación del aprendizaje acelerado
V. Necesidades de los profesores al aplicar el aprendizaje acelerado

2) Se elaboró el cuestionario con los siguientes apartados (Anexo 2):
I. Datos de identificación
II. Formación y actualización
III. Aprendizaje acelerado

## Observación

La observación es, por excelencia, la técnica en la investigación de cualquier ciencia. Resulta difícil encontrar una investigación que no la incluya. Por lo menos es posible distinguir dos tipos de observación: participante y no participante. En la primera, el observador interactúa con los sujetos observados, la cual se utilizó en esta investigación (Hernández, 2004).

### Procedimiento

El procedimiento fue tener una plática con los profesores, en la cual se planteó el objetivo de la investigación que es de tipo cualitativo y descriptivo para diseñar una intervención tipo seminario–taller que propicie aprendizajes significativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje con el enfoque del aprendizaje acelerado.

Fue importante motivar e implicar a los profesores para que atendieran el proceso de la evaluación diagnóstica para que se percataran que se requería su participación, responsabilidad y honestidad al momento de resolver el cuestionario de la evaluación diagnóstica para obtener información real y confiable a la investigación.

Como segundo paso del procedimiento fue la aplicación del cuestionario de la evaluación diagnóstica con duración de una hora sobre el aprendizaje acelerado.

En el tercer paso se llevó a cabo un registro de observación de los acontecimientos detectados durante la aplicación del cuestionario que de acuerdo con Patton se pueden distinguir tres momentos o etapas en la observación participante: el acceso al escenario, la estancia en el escenario y la retirada del escenario (Carrasco, 2000).

El cuarto paso fue analizar los resultados del cuestionario de la evaluación diagnóstica y el registro de observación para concretar los lineamientos del

programa de intervención para alcanzar los objetivos planteados en esta tesis los cuales se describen en análisis de resultados y conclusiones de la misma.

# CAPÍTULO IV
# ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este paso se realizó de acuerdo al método cualitativo un análisis de contenido e interpretación de la información obtenida en los registros del cuestionario de la evaluación diagnóstica y la guía de observación, utilizando la estrategia de triangulación indagar los conocimientos que tenían los profesores acerca del aprendizaje acelerado y para detectar las implicaciones y necesidades que los profesores tenían en la aplicación del aprendizaje acelerado.

En primer momento se sistematizó la información para hacer el reconocimiento de cada uno de los instrumentos y así clasificar las respuestas obtenidas. Por otro lado se comparó las respuestas de los maestros en la evaluación diagnóstica con la información consultada acerca del aprendizaje acelerado y ver en qué puntos coincidían y en cuáles no.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL CUESTIONARIO.

### Cuestionario

Se hizo un análisis de contenido del cuestionario de la evaluación diagnóstica, para detectar las implicaciones y necesidades de los profesores al aplicar el aprendizaje acelerado dentro del aula, con objeto de llevar a cabo la intervención.

De acuerdo a la metodología cualitativa utilizada en la investigación, se presenta el análisis de los resultados del cuestionario de la evaluación diagnóstica que fue aplicado a un total de 13 sujetos con el propósito de indagar los conocimientos que tenían los profesores acerca del aprendizaje

acelerado y para detectar las implicaciones y necesidades que los profesores tenían en la aplicación del aprendizaje acelerado.

Las categorías que se tomaron en cuenta para realizar el análisis de la evaluación diagnóstico fueron las siguientes:

I. Datos generales de los profesores, II. Formación y actualización, III. Aprendizaje acelerado.

## I. Datos generales de la Población

| No. de sujetos | Puesto | | Género | | Rango edad | Rango de años de experiencia profesional | Estado civil | | Años de antigüedad en la institución |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Director | Profesor | Mujer | Hombre | | | Soltero | Casado | |
| 13 | 3 | 10 | 10 | 3 | Entre 27 y 50 | Entre 2 y 15 | 7 | 6 | Entre 1 y 7 años |

El 76% de los profesores son mujeres y el 24% son hombres entre los 27 y 50 años de edad con antigüedad en la escuela de1 a 7 años y con experiencia laboral 2 a 15 años. Del total de los profesores, el 54% son solteros y 46% son casados.

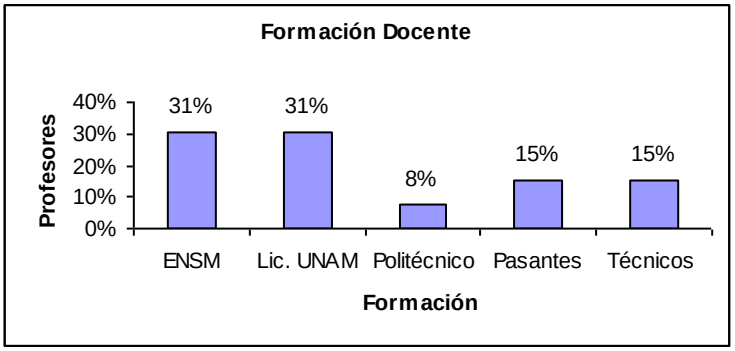
## II. Formación y actualización.

### Formación docente.

En la gráfica 1 que se presenta a continuación se observa que el 31% de los profesores tienen una formación dedicada a la enseñanza en razón a que estudiaron en la Escuela Normal Superior de México (ENSM) donde se imparte la Licenciatura de Educación. Por otro lado se puede apreciar que el 31% de los profesores tienen una licenciatura terminada en la Universidad Autónoma de México (UNAM), el 8% una licenciatura terminada en el

Politécnico, el 15% son pasantes y también el 15% tienen una carrera técnica, lo cual indica que hay una formación académica significativa.

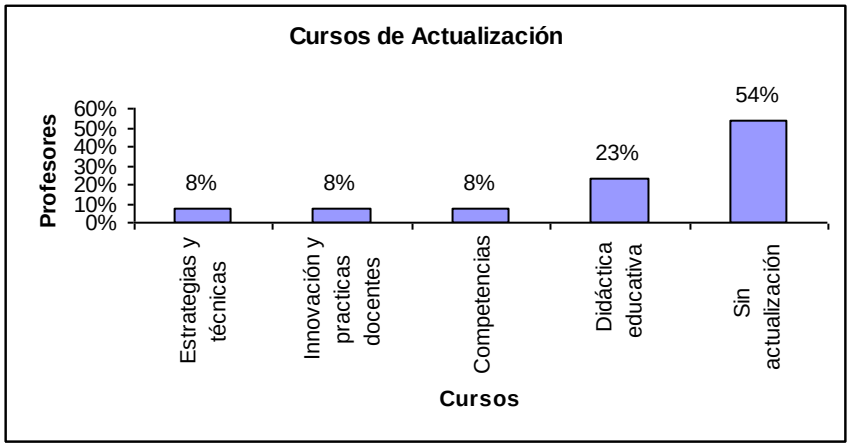
Gráfica 1




## Actualización docente

Como se observa en la gráfica 2, un 46% de los profesores han tomado cursos de actualización, específicamente, en estrategias de enseñanza para mejorar su práctica docente. De acuerdo a lo analizado se puede observar que los profesores tienen poca información en cuanto a los temas relacionados con el enfoque del aprendizaje acelerado, asimismo la gran mayoría de los profesores un 54% no han tomado ningún curso de actualización.

Gráfica 2




## III Aprendizaje acelerado

Se revisaron cada una de las respuestas de los cuestionarios de los profesores y así se formaron categorías sobre los conocimientos del aprendizaje acelerado que los docentes conocían.

Las categorías que se obtuvieron fueron las siguientes:

- Objetivos del aprendizaje acelerado
- Técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado
- Ventajas del aprendizaje acelerado
- Desventajas del aprendizaje acelerado
- Apoyo a la formación sobre el aprendizaje acelerado
- Necesidades para mejorar el aprendizaje acelerado

***Objetivos*** del aprendizaje acelerado, se logró observar que no hay una similitud entre las respuestas de los profesores como se puede observar a continuación:

Algunas de las respuestas más frecuentes entre los directivos de la escuela acerca de los objetivos son: "Que los niños aprendan de manera significativa para lograr conocimientos a largo plazo y que no sea únicamente memorístico" (directores de primaria y secundaria) y "Tener alumnos más creativos, inteligentes, capaces y con más seguridad personal" (directora general)

En cuanto a las respuestas de los docentes de preescolar se observa que no hay una claridad en cuanto a los objetivos, ya que sus respuestas fueron: "No los tengo definidos" (Profesora de preescolar 3), "Que el niño sepa diferenciar qué esta bien y qué esta mal" (Profesora de preescolar 1) y "Fomentar los valores en los niños, mejorar su forma de ver la vida" (profesora de preescolar 2).

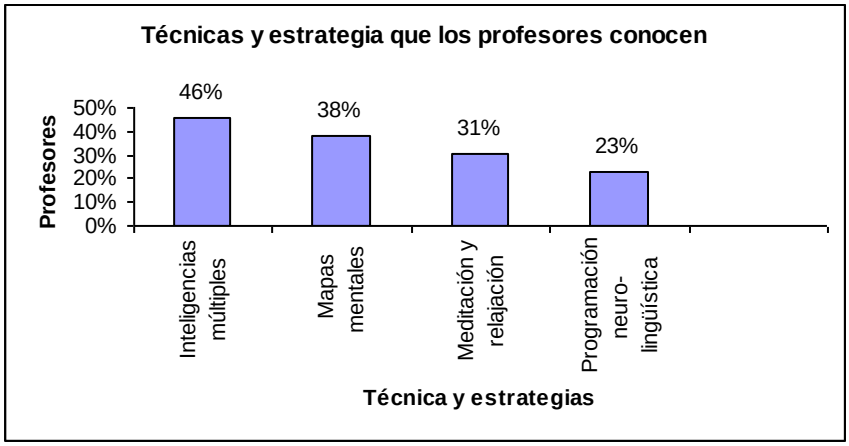
Referente a las respuestas de los profesores de primaria se encuentra una mayor similitud, algunas de sus respuestas fueron: "Que los alumnos aprenden de forma divertida, que conozcan su estilo de aprendizaje", que desarrollen integralmente las inteligencias en cualquier tema para que realmente lo aprendan", "Desarrollar el IQ de los alumnos", "elevar la autoestima y desarrollar las 9 inteligencias" y "potenciar ambos hemisferios del cerebro".

Concerniente a las respuestas de los profesores de secundaria también se encuentra una similitud entre sus respuestas, ya que ellos mencionaron como objetivos lo siguiente: “Que los alumnos aprenden a trabajar con mayor rapidez”, “Más objetivos cumplidos a largo y mediano plazo” y “Mejorar la calidad de la enseñanza y un mejor manejo de los contenidos”.

***Técnicas y estrategias*** del aprendizaje acelerado que los docentes conocen son variadas por lo cual se formaron subcategorías.

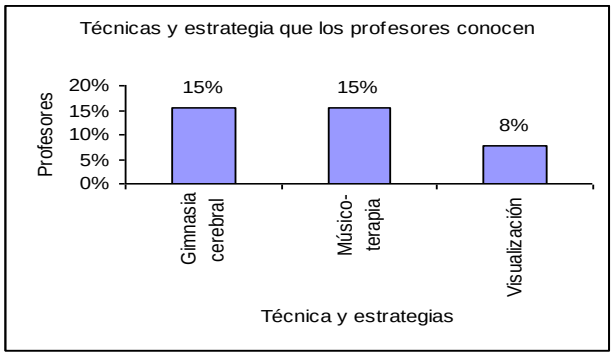
De igual forma se puede observar en la gráfica 3 diferencias entre las respuestas de los profesores, pero en general las respuestas más recurrentes entre los docentes son: un 46% de los profesores conocen las inteligencias múltiples, un 38% los mapas mentales, el 31% la meditación y el 23% la programación neuro-lingüística. Esto nos dice que no hay una igualdad entre los conocimientos de los profesores respecto a las técnicas y estrategias que componen el aprendizaje acelerado.

Gráfica 3



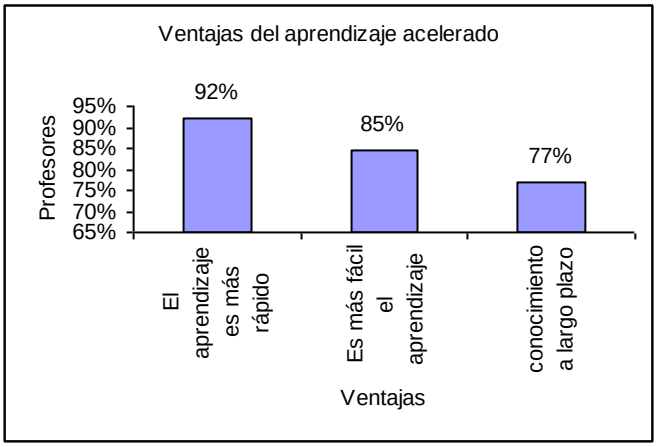

En la gráfica 4 en cuanto a las técnicas y estrategias menos conocidas entre los profesores son: con un 15% la gimnasia cerebral y la músico-terapia y la menos conocida con un 8% la visualización.

Gráfica 4



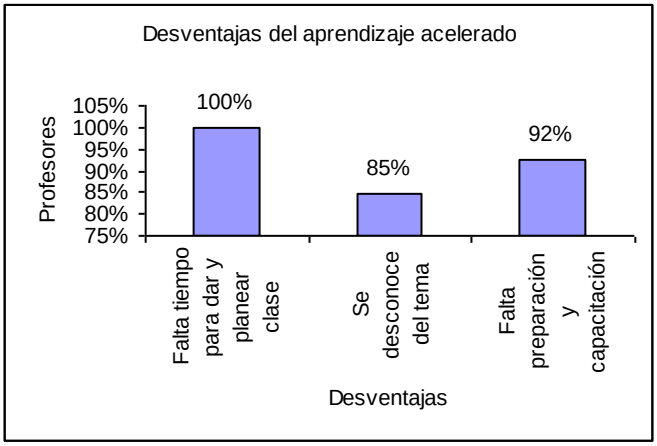
En cuanto a las ***ventajas*** del aprendizaje acelerado se observa en la gráfica 5 una mayor similitud entre las respuestas de los profesores ya que el 92% consideran que el “Aprendizaje es más rápido”, el 82% de los profesores consideran que “Es más fácil el aprendizaje de los niños” y el 77% mencionan “Que el alumno aprende y conserva el conocimiento a largo plazo”

Gráfica 5




Respecto a las ***desventajas*** del aprendizaje acelerado la gráfica 6 muestra las respuestas en que los profesores coinciden: con un 100% los docentes dicen “A veces no te da tiempo de planear y dar clase en nueve inteligencias”, el 85% mencionan que “Aún se desconoce del tema aprendizaje acelerado” y el 92% señalan que “Falta preparación y capacitación”.

Gráfica 6



En la tabla 1 en cuanto al **apoyo a la formación** sobre aprendizaje acelerado se obtuvieron subcategorías, en las cuales se observa una mayor similitud en cuanto a las respuestas de los profesores, el 100% de los profesores dicen que sí hay un apoyo a la formación por parte de la escuela acerca del aprendizaje acelerado, el 77% consideran que la capacitación es buena y el 23% consideran que es suficiente, el 100% de los profesores respondieron que la directora general es quien imparte el apoyo a la formación y que sí conoce y domina el tema. Donde no se encuentra una similitud es en la subcategoría horas a la semana que lo apoyan en su fomación ya que las respuestas de los profesores son muy variadas el 46% dicen que se les capacita una hora a la semana, el 16% dicen que dos a tres horas a la semana, el 23% dicen que de dos a tres horas al mes y el 15% no respondió.

Tabla 1

| **Apoyo a la formación** | **Total de respuestas de los profesores** |
|---|---|
| Hay un apoyo a su formación por parte del la institución | 100% de los respondieron que sí |
| ¿Cómo considera el apoyo a su formación? | 77% respondieron que el apoyo a su formación es buena<br><br>El 23% consideran que el apoyo a su formación es suficiente. |
| ¿Quién imparte el apoyo a su formación? | 100% respondieron que la directora general es quien proporciona el apoyo a la formación |
| ¿Hay conocimientos y dominio del tema por parte de la persona que imparte el apoyo a su formación? | El 100% respondieron que sí.<br><br>“sí por los cursos que toma sobre aprendizaje acelerado”<br><br>“sí normalmente”<br><br>“sí parece que si porque lo habla muy bien” |
| Horas a la semana que lo apoyan en su formación | 46% respondieron una hora a la semana<br><br>16% respondió que dos o tres horas a la semana.<br><br>23% respondieron que una o dos hora al mes.<br><br>15% no respondió. |

Referente a las ***necesidades*** para mejorar el aprendizaje acelerado, la mayoría de los profesores coinciden en: “Recibir mayor información sobre el programa, sus objetivos, estudios y resultados”, “Capacitación constante a maestros” y

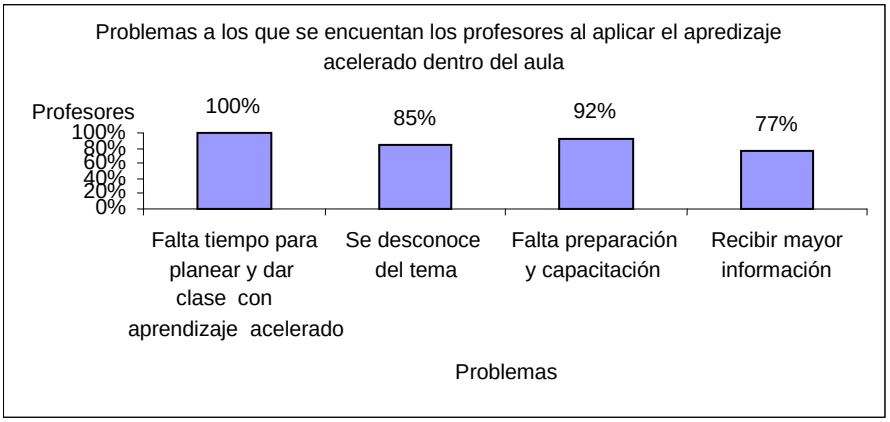
“Mayor información bibliográfica”. Ya que los profesores reconocen que la información que tienen sobre el aprendizaje acelerado no es suficiente.

## Resultados del diagnóstico

### Problemas

Para aplicar el aprendizaje acelerado dentro del aula los profesores se enfrentan a los siguientes problemas:

Gráfica 7




Como se muestra en la gráfica 7 el problema más recurrente al que se enfrentan los profesores para aplicar el aprendizaje acelerado dentro del aula es la falta de tiempo para planear y dar clase con aprendizaje acelerado, pues tienen que preparar clase para tres o cuatro materias diariamente y esto les obstaculiza tener una planeación efectiva y eficaz de sus actividades dentro del aula.

El segundo problema al que se enfrentan los profesores para aplicar el aprendizaje acelerado dentro del aula, es que aun se desconoce del tema aprendizaje acelerado

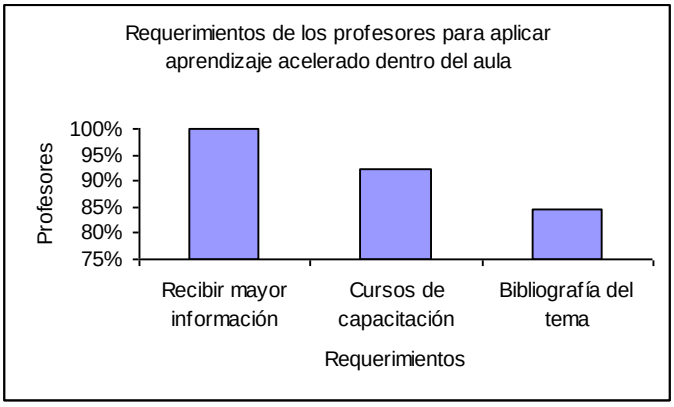
El tercer problema al que se enfrentan los profesores al aplicar aprendizaje acelerado dentro del aula, es que no se cuentan con una capacitación constante e innovadora de los procesos de enseñaza-aprendizaje, ya que los alumnos y profesores desarrollan estos procesos de forma tradicional en donde los nuevos conceptos teóricos no son aplicados en la práctica y muchos de los profesores aún se resisten al cambio.

El cuarto y último problema al que se enfrentan los profesores al aplicar aprendizaje acelerado dentro del aula, es que no hay suficiente información y actualización de temas relevantes relacionados con el enfoque aprendizaje acelerado, para que puedan llevar eficientemente su labor docente.

## Requerimientos

Entre las principales necesidades que se encontraron en esta evaluación diagnóstica como se puede observar en la gráfica 8, son en primer lugar recibir mayor información del aprendizaje acelerado, sus objetivos, estudios y resultados, en segundo lugar se requiere un apoyo a la formación constante, a maestros y directivos del aprendizaje acelerado; y por último requieren mayor información bibliográfica específicamente su contenido, fundamentos teóricos y su aplicación dentro del aula. Ya que los profesores reconocen que la información que tienen sobre el aprendizaje acelerado no es suficiente.

Grafica 8




## Observación.

De acuerdo con Carrasco (2000), se pueden distinguir tres momentos o etapas en la observación participante: el acceso al escenario, la estancia en el escenario y la retirada del escenario En el registro de observación (Ver anexo 5) se tomaron los siguientes aspectos que se describen a continuación:

1. **Acceso al escenario**

Lo primero a hacer es identificar una situación que se va a observar, a partir de lo cual en el acceso al escenario hay que considerar de acuerdo con Del Rincón (1995) los siguientes aspectos: Visibilidad, accesibilidad o facilidad de entrada, las políticas, las estrategias de entrada al escenario. Como lo dice este autor, en el acceso al escenario, no se tuvo ninguna dificultad para encontrar la escuela ya que se conocía muy bien la ubicación, hubo facilidad en la entrada ya que se realizó una cita con la directora general para tener el lugar y la hora señalada, por lo cual no hubo ningún problema para acceder a la escuela.

2. **Estancia en el escenario.**

Citando a Buendía (1997), la estancia en el escenario suscita tres tipos de cuestiones: la dinámica social que se genera en el periodo de estancia, el objeto de observación.

a) **La dinámica social** que se generó en el periodo de estancia. Lo primero que se observó fue un clima agradable por parte de los profesores, ya que al presentarme la directora general y decirles el objetivo de mi presencia los profesores preguntaban en forma de broma “Nos vas hacer examen no estudié” y “Se vale copiar”, mientras que el restante entendió el objetivo del trabajo. Se Identificó en este momento un ambiente de confianza y cordialidad con los profesores.

b) **El objeto de observación**. Patton (1987), indica que las observaciones se dirigen a las características de los participantes, las cuales fueron en primer lugar un grupo diverso de 13 sujetos formado por diez mujeres y tres hombres; en segundo lugar, todos estaban dispuestos a resolver el cuestionario sin ningún cuestionamiento.

Cuando los profesores contestaban el cuestionario se pudo observar que todos centraban su atención en el cuestionario, se les mencionaba que si tenían alguna duda que preguntaran con toda confianza, la mayoría de los profesores respondieron “Si gracias”,

3. **Retirada del escenario**

Al finalizar el cuestionario la gran mayoría de los profesores mostró cierta inquietud acerca de los temas tratados en el cuestionario; sin embargo, se interesaron en conocer los resultados de esta actividad. Algunos de los profesores preguntaron: ¿cuándo darán los resultados?

Esto demuestra la apertura que tienen los profesores para aprender a enfrentar los retos que implica el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, como la confianza que tuvieron para realizar esta evaluación diagnóstica.

El análisis que se obtuvo en esta evaluación diagnóstica llevó a la toma de decisiones que facilitó las actividades para establecer el diseño, desarrollo y evaluación del programa de intervención.

# CAPITULO V.
# DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

Se diseñó un programa de intervención tipo curso-taller que tuvo como objetivo informar y apoyar a la formación de los profesores en la aplicación de las técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado; la cual generó actividades orientadas a la visión del aprendizaje acelerado.

Un programa de intervención o proyecto de intervención parte del diagnóstico y es el que cuestiona y, posteriormente, resuelve una situación, identificando en ella un conflicto entre dos o más de sus constitutivos, como sería una contradicción del profesor, una posible relación entre una serie de acciones y su comprensión conceptual. Intervenir implica resolver esa contradicción, tensión o conflicto produciendo una nueva lógica que no sea ninguna de las anteriores, pero surgida de ellas mismas. En la intervención se construyen patrones conceptuales y de acciones que permiten establecer que la intervención produjo cambios cercanos a los esperados (Sañudo, 1997).

## DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN.

El programa estaba conformado de cinco módulos, cada uno tenía una duración de cuatro horas.

El primer módulo fue sobre el aprendizaje acelerado qué es el aprendizaje acelerado y sus componentes, tuvo como objetivo introducir a los participantes en la teoría del aprendizaje acelerado.

El segunda módulo sobre las inteligencias múltiples tuvo como objetivos introducir a los participantes en las teorías de las inteligencias múltiples y la inteligencia emocional; analizar y comparar las 8 inteligencias múltiples para aplicarlas dentro del aula.

El tercer módulo referente a la gimnasia cerebral tuvo como objetivos introducir en los participantes en la teoría de la gimnasia cerebral, analizar y comparar las estrategias y ejercicios de gimnasia cerebral para aplicarlas con sus alumnos.

El cuarto módulo de mapas mentales tuvo como objetivos introducir a los participantes en la teoría de los mapas mentales, analizar, comparar e indagar las ventajas de los mapas mentales y las desventajas de las notas tradicionales.

Y por último, en el quinto módulo programación neuro-lingüística. Tuvo como objetivos introducir a los participantes en la teoría de la programación neuro-lingüística, organizar las características y aplicaciones de la programación neuro-lingüística, analizar y comparar los sistemas de representación y señales de acceso y la influencia en los procesos de enseñanza–aprendizaje de la programación neuro-lingüística. (Ver Anexo 4).

Fue de suma importancia delimitar estos cinco módulos, en los cuáles se encuadra y se tiene un acercamiento con la visión basada en el aprendizaje acelerado el cual se diseñó, se desarrolló y evaluó, con una participación activa y entusiasta de los profesores que colaboraron para poner en marcha este trabajo, por lo cual a continuación se describe en el siguiente apartado la implementación del programa de intervención.

## DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

El desarrollo del programa de intervención se realizó en cinco sesiones de cuatro horas cada sesión. Este programa tuvo resultados relevantes en la manera en que los profesores asumieron su responsabilidad en el diseño y la aplicación de habilidades didácticas para mejorar la calidad del aprendizaje y asegurar los propósitos formativos plasmados en la visión del aprendizaje acelerado. (Ver en anexo 4).

**Módulo A. Aprendizaje acelerado.**

***<u>Sesión número uno</u>***

*Duración 4 horas*

Como primera actividad se les pasa una hoja a los profesores para registrar su asistencia todos los días en lo que duró el curso.

En la segunda actividad se realizó la presentación del expositor y de los profesores que asistieron al curso.

La tercera actividad se realizó una presentación del programa, los objetivos, la organización de los contenidos, la propuesta de trabajo y la forma de evaluar el curso.

La cuarta actividad se les presentó una exposición en power point a los profesores sobre los puntos más relevantes del aprendizaje acelerado.

A continuación se presentan las actividades que los profesores realizaron durante la primea sesión.

El propósito de estas actividades era introducir a los profesores en la teoría del aprendizaje acelerado para que ellos pudieran identificar y escribir los objetivos del aprendizaje acelerado.

También tenían que  organizar las características de los diversos estudios que se han hecho sobre el cerebro y su funcionamiento.

Al final de cada sesión se les preguntaba a los profesores sus dudas o sugerencias de la primera sesión. Los profesores comentaban que todo estaba muy claro e interesante que era importante cómo es que funciona el cerebro y cómo se pedía estimular cada hemisferio del cerebro.

A continuación se muestran algunos ejemplos de las actividades realizadas por los profesores.

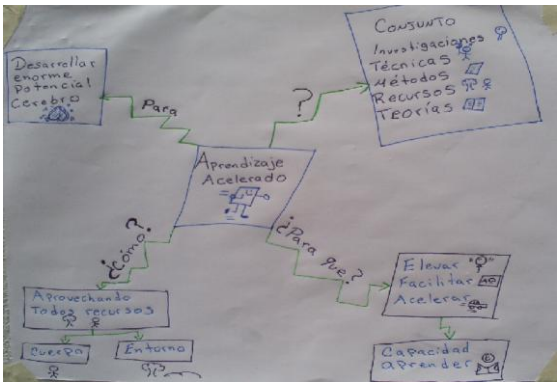



Imagen 1. Muestra como los profesores presentan la información de lo que es el aprendizaje acelerado.

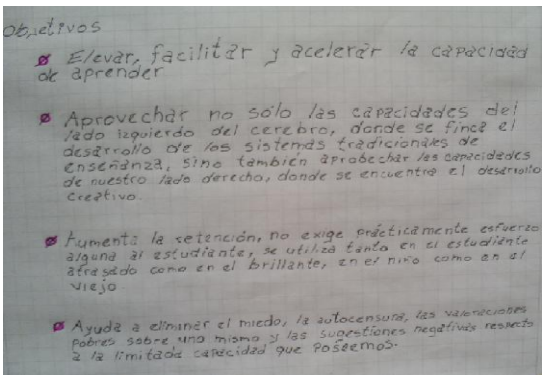



Imagen 2. Señala los objetivos del programa aprendizaje acelerado que los profesores identificaron.

**Modulo B. Inteligencias múltiples.**

***<u>Sesión número dos.</u>***

Duración 4 horas

Como primera actividad los profesores registraban su asistencia. Se daba una tolerancia de 10 minutos para poder iniciar la sesión.

En la segunda actividad era realizar una ronda de preguntas de la sesión anterior.

La tercera actividad consistió en exponer a los profesores los conceptos más significativos de las inteligencias múltiples.

En la siguiente actividad por medio de mapas mentales o conceptuales, los profesores organizaron las características de cada una de las inteligencias múltiples

Al final de la sesión se les preguntaba a los profesores sus dudas. Aquí surgieron algunas dudas por parte de los profesores de secundaria siendo la más frecuente la inteligencia auditiva musical, no les quedaba claro cómo podrían seleccionar alguna actividad de la inteligencia auditiva musical que estuviera relacionada con algún tema. Se les pidió a los profesores de secundaria que mencionaran algún tema, la profesora de química respondió la tabla periódica. Con ayuda de todos los profesores se les solicitó que dieran sugerencias de cómo usar la inteligencia auditiva musical. Algunas de las opiniones de los profesores fueron: “Se puede crear algún sonido vocal para

cada uno de los elementos y así poder identificarlos mejor”, “también se puede hacer una composición musical de una canción conocida por los alumnos pero utilizando los elementos de la tabla periódica” o “se puede crear formas rítmicas de acuerdo a los números de equivalencia de cada uno de los elementos de la tabla periódica”. Después se les preguntó a los profesores que tenían dudas que si habían aclarado sus dudas, respondieron que sí.

A continuación se muestran algunos ejemplos de las actividades realizadas por los profesores.

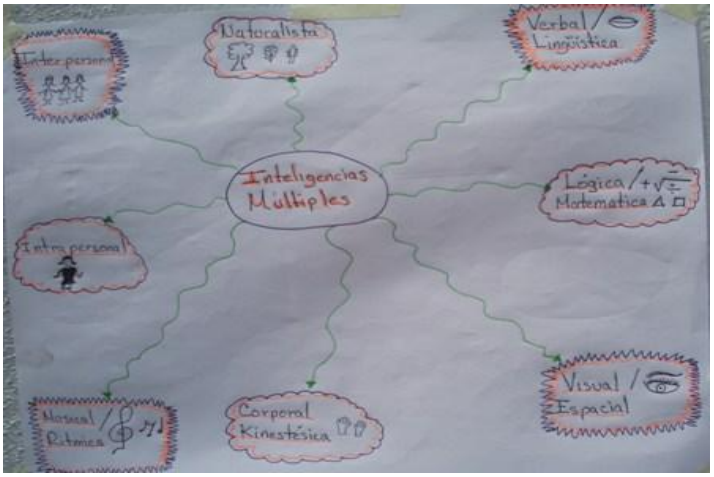



Imagen 3. Representa la forma en que los profesores identifican y describen cada una de las ocho inteligencias múltiples.

**Módulo C. Gimnasia cerebral.**

***<u>Sesión número tres.</u>***

Duración 4 horas

Como primera actividad era registrar la asistencia de los profesores, después de 10 minutos de tolerancia se iniciaba con la sesión.

La actividad dos era preguntar si había dudas de la sesión anterior, los profesores respondieron que no, “que con los ejemplos y exposiciones de los compañeros había quedado claro pero que era un poco laborioso y tardado buscar la actividad para cada una de las inteligencias, pero que con la práctica podrían hacerlo más rápido”.

En la tercera actividad se preparó una presentación en power point para los profesores acerca de la gimnasia cerebral.

A continuación se describen las actividades relacionadas con el tercer módulo.

Algunas de las actividades eran que los profesores realizaran, analizaran y compararan las estrategias de los ejercicios de la gimnasia cerebral.

Al final de la sesión se les preguntaba a los profesores sus dudas sobre la sesión. En esta sesión los profesores respondieron que no había dudas que los ejercicios eran fáciles que sólo se necesitaría practica para pode realizarlos.

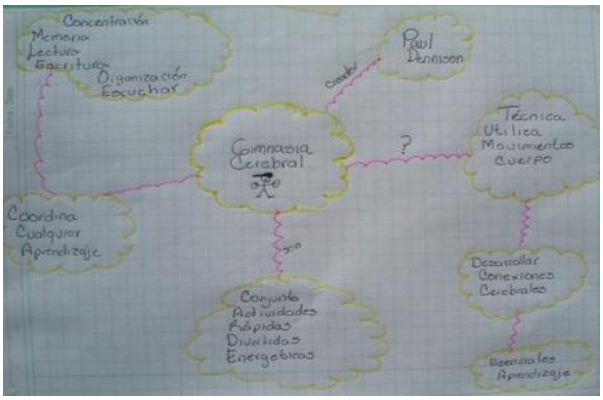



Imagen 4. Muestra las principales características de la gimnasia cerebral que los profesores identificaron como son: su creador, ¿qué es? y ¿para qué sirve?

**Módulo D. Mapas mental.**

***<u>Sesión número cuatro.</u>***

Duración 4 horas

Como primera actividad era registrar la asistencia de los profesores, después de 10 minutos de tolerancia se iniciaba con la sesión.

La actividad dos era preguntar si había dudas de la sesión anterior, los profesores respondieron que no.

La siguiente actividad consistió en exponer a los profesores los puntos más significativos de los mapas mentales.

A continuación se describen las actividades relacionadas con el cuarto módulo.

Por medio de mapas mentales los profesores organizaron las leyes y recomendaciones para elaborar un mapa mental. También indagaron las aplicaciones y beneficios del uso de los mapas mentales.

Al final de la sesión se les preguntaba a los profesores sus dudas. En esta sesión los profesores debatían que los mapas mentales eran una herramienta muy útil pero que los alumnos tardaban mucho tiempo en ilustrarlos y colorearlos, por los que se les planteó a los profesores que los mapas mentales no fueran tan extensos y que si no les daba tiempo de ilustrarlos y colorearlos que lo hicieran de tarea y así les ayudaría a recordar  la clase.

A continuación se muestran algunos ejemplos de las actividades realizadas por los profesores.

Imagen 5. Muestra algunos ejemplos de los mapas mentales que los profesores realizaron siguiendo las leyes y recomendaciones para elaborar un mapa mental.

**Módulo E. Programación Neuro-Lingüística.**

***<u>Sesión número cinco.</u>***

Duración 4 horas

Como primera actividad era registrar la asistencia de los profesores, después de 10 minutos de tolerancia se iniciaba con la sesión.

La actividad dos era preguntar si había dudas de la sesión anterior, los profesores respondieron que no, que las sugerencias y recomendaciones para

elaborar los mapa mentales eran de gran ayuda, pues que ellos tenían la idea de cómo realizarlos pero con la exposición del módulo de los mapas mentales aclararon algunas dudas.

En la tercera actividad se les presentó a los profesores diapositivas realizadas en power point acerca de la programación neuro-lingüística.

A continuación se describen las actividades relacionadas con el Quinto módulo.

Las siguientes actividades eran crear un mapa mental de las características y aplicaciones de la PNL. También tenían que analizar y comparar los sistemas de representación y las señales de acceso de la PNL.

Al final de la sesión se les preguntaba a los profesores sus dudas. En esta sesión los profesores respondieron que no había dudas, que era una muy buena estrategia para elevar la autoestima de los alumnos, conocer las diferentes formas en que los niños pueden adquirir la información y conociendo esto podrían planear mejor sus clases.

A continuación se muestran algunos ejemplos de las actividades realizadas por los profesores.

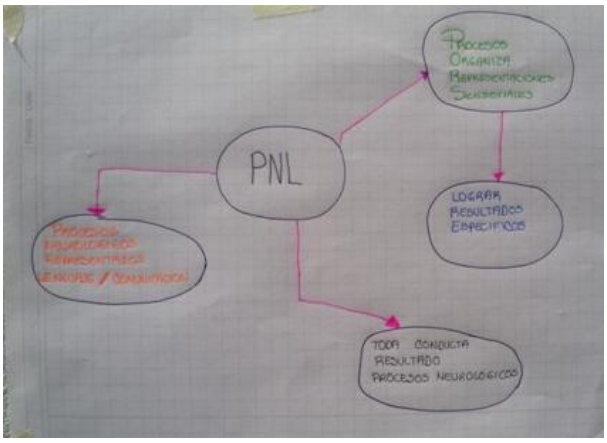



Imagen 6. Señala la información de lo que es la programación neuro-lingüística para los profesores.

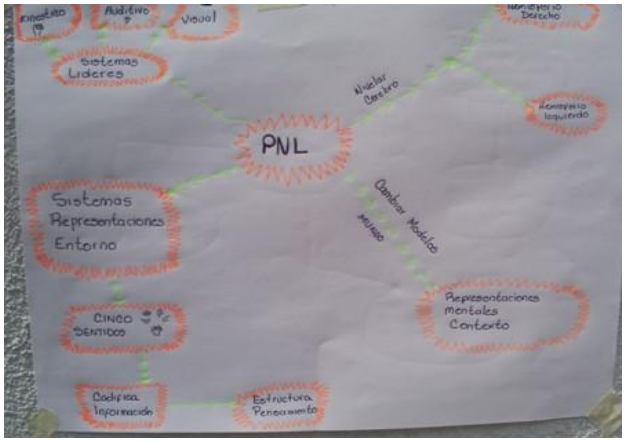



Imagen 7. Representa las características y aplicaciones de la PNL, los sistemas de representación y las señales de acceso de la PNL.

Como actividad final del programa de intervención se les entregó una hoja de evaluación a los profesores donde se describían las siguientes categorías:

Evidencia de aprendizaje: en esta categoría se evaluaba, la asistencia de los profesores, su participación grupal e individual, las actividades realizadas y la entrega de sus trabajos.

Autoevaluación: en esta categoría los profesores tenían que realizar su propia evaluación de su participación, compromiso  conocimientos durante el curso.

Coevaluación: En esta categoría se les pidió a los profesores que evaluaran a cada uno de sus compañeros de acuerdo a su participación, compromiso y conocimientos en el curso de capacitación

Evaluación del instructor: en esta categoría el instructor evaluaba la asistencia, participación, compromiso y conocimientos de cada uno de los profesores.

Calificación final: era la sumatoria de todas las categorías anteriores.

Los profesores entraron en conflicto cuando se les pidió que dieran o escribieran su autoevaluación, ya que ellos decían que no se podían evaluar a ellos mismos y que mucho menos podían evaluar a sus compañeros. Después de explicarles de qué se trataba cada una de la evaluación, los profesores accedieron a realizar su autoevaluación y la coevaluación.

## EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

En este  apartado se aborda la evaluación del programa de intervención que tuvo como objetivo valorar el  impacto logrado de este programa en informar y capacitar a los profesores del nivel básico en la aplicación del aprendizaje acelerado dentro del aula, así como los **alcances y limitaciones** al desarrollar este programa.

La evaluación es un proceso continuo, dinámico y flexible dirigido a la generación  de conocimiento sobre el aprendizaje, la práctica docente y el programa en sí mismo, construido a partir de la sistematización de evidencias; conocimiento cuya intensión es provocar reflexiones que transformen el trabajo

cotidiano del aula y permita desarrollar, a su vez, aprendizajes para los actores (Cazares, 2007).

Siguiendo a la misma autora que cita a Tejeda (1998), el cual adapta el modelo del hexágono para articular un sistema de evaluación con los seis cuestionamientos esenciales:

1. **¿Qué?** Refiere al objeto de evaluación es decir qué vamos a evaluar. Tiene dos componentes: las evidencias y los criterios.

2. **¿Para qué?** Es un cuestionamiento que busca darle sentido a las acciones de evaluación, funciona también como filtro para que mediante un proceso reflexivo definamos objetos que en efecto guarden relación con los propósitos del programa.

3. **¿Cómo?** Debemos pensar en la metodología; es decir, en la técnica más adecuada para llevar a cabo el proceso de evaluación.

4. **¿Con qué?** Aquí nos referimos a los instrumentos que se utilizaron para llevar a cabo el proceso. Ubicamos dos clases de instrumentos: los de aplicación que sirven para recuperar la información de las evidencias de los actores y los de sistematización que nos permiten organizar la información recuperada y tomar decisiones al respecto.

5 **¿Cuándo?** Entendida como una serie de acciones sistematizadas, conviene determinar los momentos en que se llevará a cabo cada evaluación.

6. **¿Quién?** Se refiere al agente evaluador, en este caso los diseñadores del programa y los profesores.

Lo más importante de los cuestionamientos es su coherencia interna tanto de articulación metodológica y de sentido.

De acuerdo al Modelo del hexágono se realizó la evaluación del programa de intervención:

**Qué:** El impacto del programa de intervención en los profesores. El resultado de las apreciaciones de los profesores durante el desarrollo del programa dio la pauta para valorar que el impacto fue significativo porque no había una concordancia en la gran mayoría de los profesores en relación a sus conocimientos generales de lo que era el aprendizaje acelerado ya que no se habían abordado ampliamente estos conocimientos de manera constante como lo lograron durante el desarrollo del programa de intervención.

Su labor docente era una mezcla entre la forma tradicional y el aprendizaje acelerado, enfocando el conocimiento en la enseñanza de manera memorística y no en el aprendizaje significativo por parte del alumno. Y por medio de este programa se promueve el desarrollo del aprendizaje acelerado para lograr el objetivo principal de elevar, facilitar y acelerar la capacidad de prender de los alumnos.

**Con qué:** Los instrumentos de evaluación que se utilizaron fueron**:** un diario de aprendizaje y un portafolio de evidencias de las actividades de cada sesión por parte del instructor, los cuales se sometieron a un análisis cualitativo utilizando la triangulación de los instrumentos.

**Para qué**: para saber el nivel de desempeño de los profesores en el desarrollo del programa. En este momento de la evaluación y al hacer un análisis de cada una de las sesiones por medio del diario de registro se organizó el resultado en las siguientes categorías:

**Objetivos del aprendizaje acelerado**: como se puede observar en la tabla 2 hay una mayor concordancia en cuanto a los objetivos del aprendizaje acelerado, son más claros y están mejor redactados después del programa de intervención, lo cual indica que los profesores tuvieron una aceptable capacidad de análisis y comprensión del aprendizaje acelerado, una muy

buena atención y trabajo cooperativo al analizar el concepto y objetivos del aprendizaje acelerado.

Es una demostración de las actividades de los temas anteriores tuvo un alto desempeño por parte de los profesores ya que demostraron una participación reflexiva y prepositiva en el dominio de la información que se les presentó.

**Tabla 2. Objetivos del aprendizaje acelerado**

| Evaluación diagnóstica | Evaluación del programa de intervención |
|---|---|
| Obtener conocimientos significativos. | Elevar, facilitar y acelerar la capacidad de aprender. |
| Anclar el conocimiento en la memoria alargo plazo. | Poner en funcionamiento las facultades del cuerpo, las del hemisferio cerebral izquierdo y las del derecho de forma conjunta. |
| Mejorar la calidad de la enseñanza. | Aumentar la retención y desarrollar la creatividad. |
| Aprender a trabajar con más rapidez. | Inducir un medio ambiente propio, con atmósfera positiva y estimulan |
| Que los alumnos aprendan de forma divertida. | Hacer el proceso de enseñanza-aprendizaje divertido. |
| Elevar la autoestima. | El conocimiento que se adquiera sea permanente. |
| Desarrollar las 8 inteligencias. | Aumentar la autoestima tanto de los alumnos como en las de los profesores. |
| Potenciar ambos hemisferios del cerebro. | Ayuda eliminar el miedo, la autocensura, las valoraciones pobres sobre uno mismo y las sugestiones negativas respecto a la limitada capacidad que poseemos. |
| Fomentar la creatividad. | |

**Técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado:** en la tabla 3 se muestra que en la evaluación diagnóstica los profesores no coincidían en el conocimiento de algunas de las técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado. Sin embargo con la información, capacitación y actividades proporcionadas en el programa de intervención se logró una concordancia significativa en el conocimiento de las estrategias y técnicas que componen el aprendizaje acelerado.

Tabla 3. Técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado

| Evaluación diagnóstica | Evaluación del programa de intervención |
|---|---|
| **Total de profesores que la conocen** | **Total de profesores que la conocen** |
| Meditación. 30% | Ejercicios de relajación y meditación. 100% |
| Gimnasia cerebral. 15% | Ejercicios de gimnasia cerebral. 100% |
| Música terapia 15 | La música. 92% |
| Programación neuro-lingüística 23% | Programación Neuro-Lingüística 100% |
| Mapas mentales. 38% | Mapas mentales 100% |
| Inteligencias múltiples. 46% | Inteligencias múltiples. 100% |

**Ventajas del aprendizaje acelerado:** La tabla 4 muestra que los profesores describen muy pocas ventajas al trabajar con aprendizaje acelerado en la evaluación diagnóstica por lo contrario después del programa de intervención los profesores describieron un mayor número de ventajas de trabaja con e aprendizaje acelerado.

**Tabla 4. Categoría ventajas del aprendizaje acelerado**

| Evaluación diagnóstica | Evaluación del programa de intervención |
|---|---|
| Que los niños aprendan mejor de manera divertida usando todos sus sentidos. | Una mayor participación de los alumnos en clase. |
| | Un mejor desempeño laboral de los profesores. |
| Trabajar de manera rápida, activa y que no se olvide lo que se aprende. | Los procesos de enseñanza-aprendizaje son más fáciles. |
| Hace más fácil el aprendizaje de los niños. | Se obtienen mejores resultados y más rápidos que con un sistema tradicional. |
| | Se pueden ver más temas. |
| | El aprendizaje es a largo plazo. |
| | Las clases son más creativas y divertidas para los alumnos. |
| | Hay retroalimentación entre los alumnos |

**Desventajas del aprendizaje acelerado:** La tabla 5 muestra que en la evaluación diagnóstica existían más desventajas de trabajar con el aprendizaje acelerado pues algunos profesores mencionaban que tenían dudas sobre cómo aplicar algunas técnicas y estrategias en general, que no les da tiempo de planear y dar clase con las 8 inteligencias, mencionaban que faltaba capacitación e información del tema. Sin embargo en la columna de la evaluación del programa de intervención se observa que los profesores persisten en la desventaja más frecuente la falta de tiempo para planear y dar

clase con las 8 inteligencias ya que argumentan que tienen que planear de 3 a 4 clases diariamente.

Tabla 5. Desventajas del aprendizaje acelerado

| Evaluación diagnóstica | Evaluación del programa de intervención |
|---|---|
| Aun se desconoce del tema aprendizaje acelerado.<br><br>No se cuenta con el tiempo necesario para las planeaciones de las clases.<br><br>Falta preparación y capacitación sobre el tema.<br><br>El tema de los mapas mentales.<br><br>El tema de gimnasia cerebral<br><br>El tema de las inteligencias múltiples. | La falta de tiempo para planear con las ocho inteligencias |

**Apoyo a la formación de los docentes sobre aprendizaje acelerado.** En la evaluación diagnóstica el 100% los profesores mencionan que sí hay una capacitación por parte de la institución, la mayoría de los docentes consideran que la capacitación es buena, donde no hay una coherencia es en el número de horas que se les capacita, la mayoría de los docentes mencionan que si asisten a la capacitación y sólo tres mencionan que no pueden asistir a los cursos ya que cuentan con otras actividades. En esta categoría se realizó una evaluación a los profesores por medio de un cuestionario referente al programa de intervención, para conocer su opinión sobre este. (Ver anexo 6)

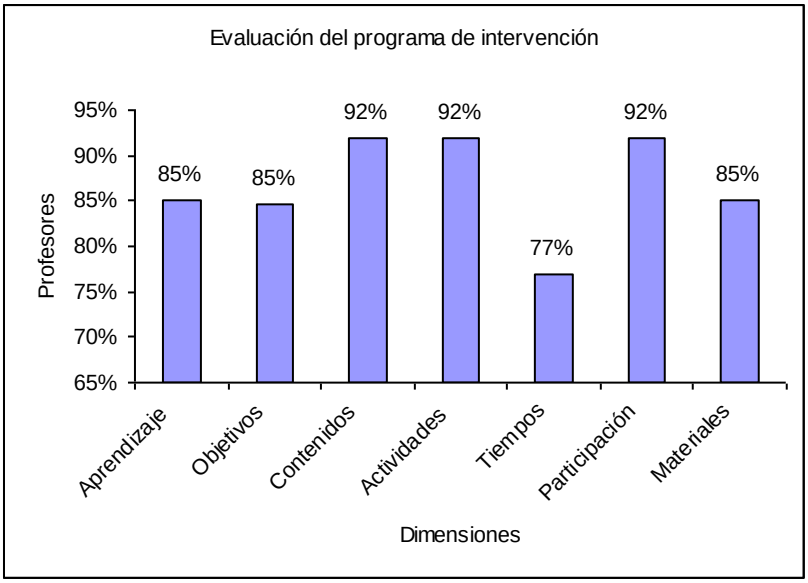
Los resultados permitieron conocer aspectos importantes sobre el programa de intervención en base en:

- Aprendizaje
- Objetivos
- Contenido
- Actividades
- Tiempo
- Material didáctico

Gráfico 9. Referente a la evaluación del programa de intervención muestra que el 85% del aprendizaje que obtuvieron los profesores fue excelente, En cuanto a los objetivos del programa de intervención el 85% de los docentes respondieron que fueron muy claros, el 92% de los docentes consideraron que los contenidos y temas del programa de intervención fueron excelentes, el 92% de los docentes consideraron que las actividades y dinámicas del programa de intervención fueron excelentes, a lo que se refiere a los tiempos de la capacitación del programa de intervención el 77% de los docentes

consideraron que fueron excelentes, el 92% de los docentes consideraron que su participación y compromiso en la capacitación del programa de intervención fue excelente y finalmente referente al material didáctico empleado para la capacitación del programa de intervención el 85% de los docentes consideraron que fue excelente.

Gráfico 9. Evaluación del programa de intervención




**Necesidades para mejorar la aplicación del aprendizaje acelerado,** la tabla 6 Se observa que en la evaluación diagnostica los profesores demandaban más información y capacitación del aprendizaje acelerado así como material bibliográfico, después del programa de intervención las demandas de los profesores son: que haya más cursos prácticos, una supervisión y asesoría continuas por gente preparada en el aprendizaje acelerado.

**Tabla 6. Necesidades para mejorar la aplicación del aprendizaje acelerado.**

| Evaluación diagnóstica | Evaluación del programa de intervención |
|---|---|
| Mayor información sobre el programa.<br><br>Capacitación constante para los maestros.<br><br>Material bibliográfico sobre el programa.<br><br>Información sobre los objetivos, estudios y resultados del programa. | Que haya más cursos prácticos.<br><br><br><br>Supervisión continúa por gente que conozca del programa. |

Al analizar el portafolio de aprendizaje los resultados obtenidos se describen de la siguiente manera:

El aprendizaje obtenido fue una reflexión de las actividades realizadas para llevarlas a cabo a través de una comunicación asertiva por medio de las

técnicas de participación reflexiva y propositiva, mapas mentales, conceptuales y exposiciones.

Fue relevante el aprendizaje de las técnicas y estrategias para poder aplicar correctamente el aprendizaje acelerado dentro del aula.

El trabajo en equipo en cual ayudó mucho el intercambio de ideas entre los profesores, para llevar a cabo participaciones reflexivas y propositivas para reflexionar, analizar y utilizar las técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado.

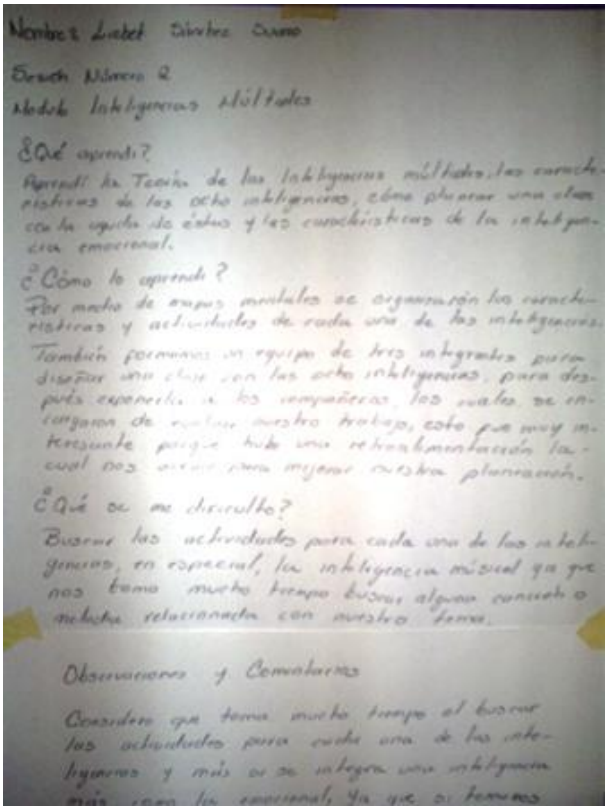
Una de las cosas más relevantes que se aprendieron durante las sesiones fue que la teoría vista como espectador por la forma en la que se expusieron los temas y las actividades son muy bunas pero en la práctica si no se lleva a cabo no se van a desarrollar los objetivos planteados en el aprendizaje acelerado.

Indiscutiblemente lo aprendido en cada sesión sólo tendrá un resultado poniéndolo en practica en el aula con un trabajo en equipo para compartir conocimientos y aplicando los aciertos de la practica docente. Es importante para los profesores tomar en cuenta los aspectos que les hacen falta y adaptar las sugerencias de cada tema para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la aplicación del aprendizaje acelerado dentro del aula.

Los profesores hacen hincapié en la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el programa de intervención en la práctica con sus alumnos teniendo clases dinámicas y de calidad para cumplir los objetivos tomando en cuenta el contexto, la didáctica y el tipo de alumno con que se trabaja.

Es importante para ellos recordar que hay que mejorar y dar importancia a los procesos de enseñanza-aprendizaje, y una de las formas de lograr esto es investigando más sobre el tema del aprendizaje acelerado, si lo llevan a la practica va a mejorar su labor docente y con esto podrán comprobar que la teoría se hace realidad.

A continuación ejemplos del diario de aprendizaje que realizaron los profesores para la evaluación de la intervención:



Nombre: Lizbet Sánchez Ocampo

Sesión Número 2

Módulo Inteligencias Múltiples

¿Qué aprendí?

Aprendí la Teoría de las Inteligencias múltiples, las características de las ocho inteligencias, cómo planear una clase con la ayuda de éstas y las características de la inteligencia emocional.

¿Cómo lo aprendí?

Por medio de grupos modulados se organizaron las características y actividades de cada una de las inteligencias.

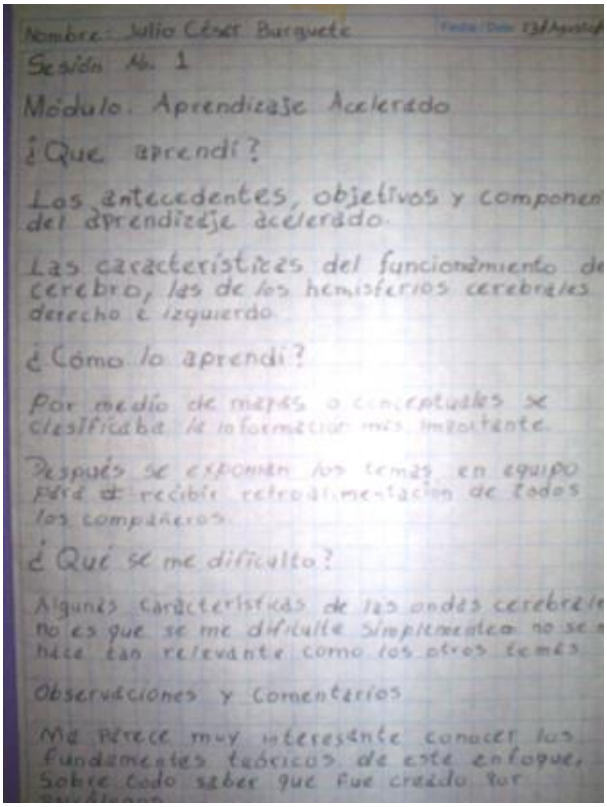
También formamos un equipo de tres integrantes para diseñar una clase con las ocho inteligencias, para después exponerla a los compañeros los cuales se encargaron de evaluar nuestro trabajo, esto fue muy interesante porque hubo una retroalimentación la cual nos sirve para mejorar nuestra planeación.

¿Qué se me dificultó?

Buscar las actividades para cada una de las inteligencias, en especial, la inteligencia musical ya que nos tomó mucho tiempo buscar alguna canción o melodía relacionada con nuestro tema.

Observaciones y Comentarios

Considero que toma mucho tiempo al buscar las actividades para cada una de las inteligencias y más si se integra una inteligencia más como la emocional, ya que si tenemos



Nombre: Julio César Burguete

Sesión No. 1

Módulo. Aprendizaje Acelerado

¿Que aprendí?

Los antecedentes, objetivos y componen del aprendizaje acelerado.

Las características del funcionamiento de cerebro, las de los hemisferios cerebrales derecho e izquierdo.

¿Cómo lo aprendí?

Por medio de mapas o conceptuales se clasificaba la información más importante.

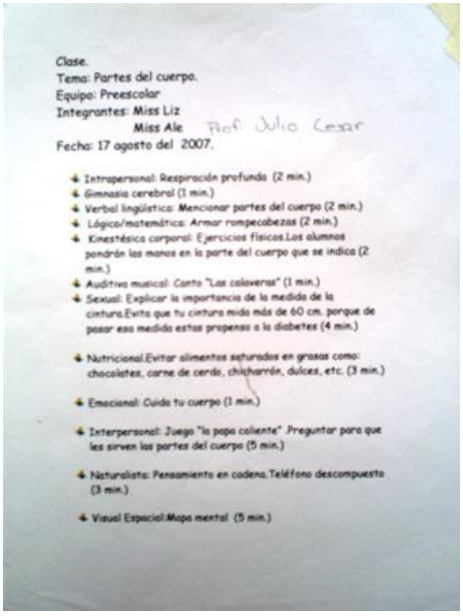
Después se exponían los temas en equipo para recibir retroalimentación de todos los compañeros.

¿Qué se me dificultó?

Algunas características de las ondas cerebrales no es que se me dificulte simplemente no se hace tan relevante como los otros temas.

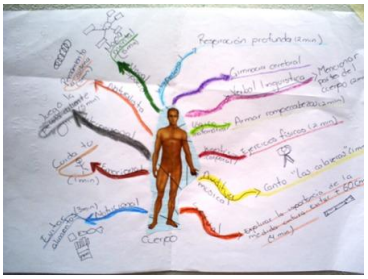
Observaciones y Comentarios

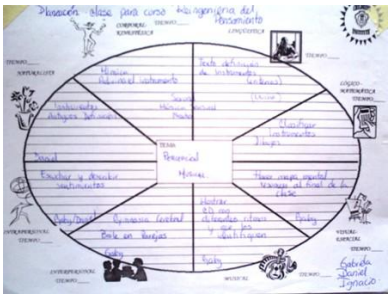
Me parece muy interesante conocer los fundamentos teóricos de este enfoque, sobre todo saber que fue creado por



Clase.
Tema: Partes del cuerpo.
Equipo: Preescolar
Integrantes: Miss Liz
Miss Ale Prof. Julio Cesar
Fecha: 17 agosto del 2007.

- Intrapersonal: Respiración profunda (2 min.)
- Gimnasia cerebral (1 min.)
- Verbal lingüístico: Mencionar partes del cuerpo (2 min.)
- Lógico/matemático: Armar rompecabezas (2 min.)
- Kinestésica corporal: Ejercicios físicos.Los alumnos pondrán las manos en la parte del cuerpo que se indica (2 min.)
- Auditiva musical: Canto "Las calaveras" (1 min.)
- Sexual: Explicar la importancia de la medida de la cintura.Evita que tu cintura mida más de 60 cm. porque de pasar esa medida estas propenso a la diabetes (4 min.)
- Nutricional.Evitar alimentos saturados en grasas como: chocolates, carne de cerdo, chicharrón, dulces, etc. (3 min.)
- Emocional: Cuida tu cuerpo (1 min.)
- Interpersonal: Juego "la papa caliente" .Preguntar para que les sirven las partes del cuerpo (5 min.)
- Naturalista: Pensamiento en cadena.Teléfono descompuesto (3 min.)
- Visual Espacial:Mapa mental (5 min.)



Este análisis dio como resultados que el programa de intervención demuestra que sí hubo un impacto significativo en los conocimientos que tenían los profesores sobre el aprendizaje acelerado.

Algunos de los comentarios que los profesores mencionaron acerca del programa de intervención fueron que.

La información que obtuvieron fue de suma importancia porque se dieron cuenta que no contaban con los conocimientos necesarios para poder aplicar correctamente cada una de las técnicas y estrategias que componen el aprendizaje acelerado.

También señalaron que sería de gran ayuda tener una persona que asesorara y supervisara constantemente la aplicación del programa.

Los profesores mencionaron que con la aplicación del aprendizaje acelerado se podría mejorar el desempeño laboral de los docentes al obtener mejores resultados en los alumnos, ya que muchos profesores no se actualizan y desconocen nuevas técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje.

**Cómo:** con el método cualitativo de triangulación de los instrumentos utilizados. Se encontró en el análisis de los resultados del diario de aprendizaje, el portafolio de evidencias de las actividades y el aprendizaje que los profesores obtuvieron durante el desarrollo del programa de intervención, que el aprendizaje acelerado no es sólo una moda se debe trabajar sobre la base del saber teórico, práctico, técnico, metodológico y social, a través del desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes.

**Quien:** Capacitador del programa de intervención y los profesores.

**Cuándo:** el primer momento fue durante el desarrollo de cada una de las sesiones y el segundo momento fue el diario de aprendizaje y el portafolio de evidencias.

## ALCANCES Y LIMITACIONES DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

### Alcances

Uno de los alcances que tiene el programa de intervención es que los profesores en el aprendizaje acelerado tienen un reto, que es un hecho innegable, porque muchos de los profesores se siguen resistiendo al cambio y siguen muy arraigados a las prácticas tradicionales de enseñanza generalmente son los profesores que tienen mayor edad. Sólo algunos cuantos, adoptan las nuevas tecnologías educativas referente a las nuevas técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje; y muy pocos de los profesores se encuentran en una transición de la tecnología educativa al constructivismo ya que la nueva reforma así lo exige, siendo pocos los que realmente se postulan por prácticas docentes sustentadas en los nuevos modelos educativos, estos son los profesores que recientemente se han titulados.

Una de las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se van a favorecer con este programa de intervención es el trabajo cooperativo para tener mayor participación en el grupo y captar el interés de los alumnos en el diseño y la aplicación de recursos didácticos innovadores.

La participación en la clase debe ser más activa por parte de los docentes, al aplicar los conocimientos adquiridos y dar una efectiva retroalimentación entre ellos.

No cabe duda que la investigación es una habilidad que los profesores tienen que desarrollar puesto que al consultar la bibliografía especializada se mejora la práctica docente.

Los profesores reconocen que deben de tener más interés, cooperación y tiempo en la búsqueda de estrategias. Además de tener mucha paciencia, ser dinámicos, abiertos y teóricos para hacer en la práctica mejores propuestas.

## Limitaciones

Por lo general una de las limitaciones más relevantes, fue la falta de información y apoyo a la formación que tenían los profesores acerca del aprendizaje acelerado, ya que entorpecía a los profesores en la planeación y aplicación del aprendizaje acelerado dentro del aula.

No es posible para los profesores aplicar las nuevas estrategias en su práctica docente por la falta de información y apoyo a la formación del aprendizaje acelerado, así como la aplicación de las técnicas y estrategias por la carencia de conocimientos previos.

Al planear y dar clase con las ocho inteligencias múltiples, a los profesores, se les complicó seleccionar las actividades para cada una de las inteligencias por lo laborioso que era desarrollar cada uno de los temas tratados durante el programa, ya que la gran mayoría tiene una educación muy tradicional basado sólo en el conocimiento conceptual y el programa de intervención exigía poner en práctica los conceptos tratados en cada sesión.

Otra limitación que se encontró es que , el aprendizaje acelerado, representa desafíos importantes para los profesores y los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que implica el romper con prácticas tradicionales, formas de ser, pensar y sentir de los directivos, profesores, alumnos y padres de familia es decir en todos los implicados en la educación.

Finalmente una de las implicaciones más notable es la autoevaluación y la coevaluacion. Los profesores entraron en conflicto cuando se les pidió que dieran o escribieran su autoevaluación, ya que ellos decían que no se podían evaluar a ellos mismos y que mucho menos podían evaluar a sus compañeros. Después de explicarles de qué se trataba cada una de las evaluaciones los profesores accedieron a realizar su autoevaluación y la coevaluación. Esto demuestra que aun hace falta una cultura de la evaluación en nuestro país.

Finalmente  se mostrarán las conclusiones que se obtuvieron al analizar toda la información recabada en esta intervención.

## EVALUACIÓN FINAL

En este apartado se muestra el análisis de los resultados que se obtuvieron de la evaluación Final realizada a los docentes.

Los datos se obtuvieron aplicando nuevamente el cuestionario realizado a los docentes en la evaluación diagnóstica

Para la evaluación Final se revisaron cada una de las respuestas de los docentes y se usaron las mismas categorías de la evaluación diagnostica.

Las categorías que se obtuvieron son las siguientes:

- Objetivos del programa
- Técnicas y estrategias del programa
- Ventajas del programa
- Desventajas del programa
- Formación sobre el programa
- Necesidades para mejorar el programa

Como se puede observar en la tabla 7 se realizó un resumen acerca del comparativo entre la evaluación diagnóstica y la evaluación final.

**Tabla 7. Comparativo de los resultados entre la evaluación diagnóstica y la evaluación final**

| Evaluación diagnóstica | Evaluación final |
|---|---|
| **Objetivos del programa.** No hay una claridad entre los objetivos que los profesores mencionaran e incluso algunos los desconocen. | **Objetivos del programa.** Se obtiene una concordancia entre las respuestas de los profesores, objetivos más claros y mejor explicados. |
| **Técnicas y estrategias.** No hay una igualdad entre los conocimientos de los profesores respecto a las técnicas y estrategias que compón el aprendizaje acelerado. | **Técnicas y estrategias.** Se alcanza una mayor relación en el conocimiento de las estrategias y técnicas que componen el aprendizaje acelerado. |
| **Ventajas** del aprendizaje acelerado. Los profesores mencionan muy pocas ventajas del aprendizaje acelerado. | **Ventajas** del aprendizaje acelerado. Los profesores describen un mayor número de ventajas de trabajar con aprendizaje acelerado. |
| **Desventajas** del aprendizaje acelerado. Dificultades sobre como trabajar algunas técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado, falta información y formación sobre el tema y falta tiempo para planear y dar clase con aprendizaje acelerado. | **Desventajas** del aprendizaje acelerado. Falta tiempo para planear y dar clase con aprendizaje acelerado. |
| **Formación** sobre el aprendizaje acelerado. Sí hay una formación por parte de la institución, la formación es buena y no hay una concordancia entre el número de horas en que se les proporciona la formación sobre el aprendizaje acelerado. | **Formación** sobre el aprendizaje acelerado. En cuanto a los aprendizajes, objetivos, contenidos, actividades, tiempo y materiales didácticos empleados en el programa de intervención, la mayoría de los profesores consideraron que fueron excelentes. |
| **Necesidades** para mejorar la aplicación del aprendizaje acelerado. Los profesores demandaban más información y formación del aprendizaje acelerado, así como material bibliográfico. | **Necesidades** para mejorar la aplicación del aprendizaje acelerado. Los profesores pedían más cursos prácticos, supervisión y asesoramiento continuo por gente que conozca del tema. |

# CONCLUSIONES

Al realizar esta investigación de tesis para obtener el grado de Licenciatura en Psicología Educativa fue importante investigar la visión del aprendizaje acelerado, como se hace referencia durante este trabajo en el desarrollo de la planeación de las actividades de los profesores en el aula, lo que sin duda favoreció una transformación de los profesores en una acción reflexiva y permanente en donde se describe la intencionalidad del aprendizaje acelerado, elevar, facilitar y acelerar la capacidad de aprender aprovechando todos los recursos del cuerpo y del entorno.

Tomando en cuenta las preguntas de investigación de esta tesis ¿Cómo eran los conocimientos y la formación de los profesores acerca del aprendizaje acelerado?

Se encontraron los siguientes hallazgos:

De las respuestas obtenidas en la evaluación diagnóstica se pudo observar en general una falta de información y capacitación acerca del programa aprendizaje acelerado.

Todos los profesores señalaron que sí había una capacitación por parte de la institución y que la persona que impartía la capacitación estaba muy bien preparada pero que únicamente les explicaba con ejemplos de forma verbal.

Por otra parte los profesores también mencionaron que no había material bibliográfico en donde ellos pudieran consultar más información acerca del programa que sólo se les transmitía un poco de información de forma oral.

De igual forma los profesores demandaban Información sobre los objetivos, estudios y resultados del aprendizaje acelerado.

Y ¿El diseño, la aplicación y la evaluación de la propuesta de intervención asesora la manera en que los profesores realizan sus actividades con base al aprendizaje acelerado?

Se llegó a la conclusión de que el programa de intervención sí asesoró de manera decisiva a los profesores a realizar sus actividades con base al aprendizaje acelerado.

Al reflexionar sobre el objetivo general de esta investigación, que fue diseñar, desarrollar y evaluar el programa aprendizaje acelerado dirigido a docentes del nivel básico.

Para poder lograr el objetivo general de esta intervención fue necesario realizar una evaluación diagnóstica la cual permitió cumplir con el primer objetivo específico de esta investigación, la finalidad de este objetivo era obtener información relevante sobre los conocimientos que tenían los profesores acerca del programa aprendizaje acelerado.

De las respuestas obtenidas en la evaluación diagnóstica se pudo observar en general una falta de información y capacitación acerca del programa aprendizaje acelerado.

Con la información obtenida de las respuestas y sugerencias de los profesores en la evaluación diagnóstica se pudo cumplir con el primer objetivo específico.

Para alcanzar el segundo objetivo específico de diseñar y desarrollar el programa de intervención, que su finalidad era informar y apoyar la formación de los docentes acerca del aprendizaje acelerado, como eran:

Informar y apoyar la formación de a los profesores acerca del aprendizaje acelerado en general, sus objetivos y contenidos.

Orientar sobre algunas de las técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado.

Anunciar las ventajas y desventajas de trabajar con el aprendizaje acelerado.

Brindarles referencias bibliografícas acerca del aprendizaje acelerado que tanto demandaban los profesores

Una ves diseñado el programa de intervención se realizó su aplicación es así como se cumplió con el segundo objetivo específico.

La participación y compromiso por parte de los profesores fue de suma importancia pues los docentes por medio de diversas actividades lograron poner en práctica los conocimientos que adquirieron durante el desarrollo del programa de intervención.

También consiguieron  expresar sus dudas, sus comentarios y sugerencias acerca del programa.

Los profesores lograron una retroalimentación ya que entre ellos mismos sugerían, aclaraban y proponían consejos para abordar alguna problemática o dudas que surgían durante el desarrollo del programa de intervención.

Asimismo los profesores pudieron autoevaluarse sobre sus conocimientos que tenían del programa aprendizaje acelerado, y los conocimientos que obtuvieron durante el desarrollo del programa de intervención.

Igualmente los profesores realizaron una coevaluación ya que al exponer sus actividades ante el grupo recibían y aceptaban críticas constructivas para mejorar sus actividades.

Finamente al realizar la evaluación del programa de intervención y la evaluación final los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios pues la mayoría de los profesores quedaron muy retribuidos con la información y capacitación que se les proporcionó.

Los profesores estaban mejor informados y capacitados en cuanto al programa aprendizaje acelerado.

Se adquirió una mayor coherencia y similitud entre los conocimientos que tenían los profesores del programa aprendizaje acelerado.

Se alcanzó una unificación entre los profesores acerca de los objetivos y contenidos del programa aprendizaje acelerado.

En cuanto a las desventajas los profesores coinciden que planear y dar clase con las ocho inteligencias múltiples les hace perder mucho tiempo, pues tienen que cubrir tres o cuatro materias diariamente.

Los profesores mencionaron que se pueden obtener mejores resultados y más rápidos que con un sistema tradicional.

También señalan que los procesos de enseñanza – aprendizaje son más fáciles de adquirir tanto para los alumnos como para los profesores

Los docentes remarcan que con la información y capacitación que obtuvieron, van a poder aplicar de mejor manera las técnicas y estrategias del aprendizaje acelerado.

También mencionaron que sería de gran ayuda tener una persona que asesorará y supervisará constantemente la aplicación del programa para obtener así mejores resultados.

Por último los profesores mencionaron que con la aplicación del aprendizaje acelerado se podría mejorar su desempeño laboral al obtener mejores resultados en los alumnos, ya que muchos profesores no se actualizan y desconocen nuevas técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje.

**A modo de cierre**

Es una realidad que el mundo día con día sigue cambiando en todos los aspectos, en lo social, económico, político, medio ambiente y sobre todo en lo tecnológico, donde casi no se observan cambios es en el aspecto educativo al menos en nuestro país, aunque surgen nuevas reformas educativas, toma mucho tiempo ponerlas en práctica aun así existen muchos profesores que se resisten al cambio, aunque asistan a los cursos de formación y actualización, no llevan a la práctica los conocimientos adquiridos, prefieren seguir trabajando de la forma tradicional, es decir que ellos tengan el control del los aprendizajes dentro de sus aulas, sin tomar en cuenta las características de cada uno de sus alumnos.

Por lo contrario existen muy pocas escuelas sobre todo particulares que implementan métodos innovadores en los procesos de enseñanza aprendizaje, pero por la falta de vocación, compromiso y rotación de maestros cuesta mucho trabajo capacitar de manera constante a los profesores.

Es necesario un compromiso de todos los involucrados en la educación, para aceptar que el mundo sigue evolucionando día a día y que la educación no se puede quedar atrás, es urgente un cambio de actitud en aprobar las nuevas innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y no resistirse a estos cambios.

# BIBLIOGRAFÍA


- Augusto P. (1989). Evaluación en la educación física y los deportes, Ed. A.P.

- Anderson, S. B. y Ball, S. (1983). *The profession and practice of program evaluation.* San Francisco, Ca: Jossey-Bass.

- Beauport, E. (1995). *Las Tres Caras De La Mente. Orquesta Tu Energía Con Las Múltiples Inteligencias De Tu Cerebro Triuno.* Editorial Galac. Venezuela.

- Beauport, E. (1997). *Las tres caras de la mente*. Editorial Galac. Caracas
- Bandler, R. y Grinder, J. (1982). *De sapos a principes.* Editorial Cuatro Vientos. Santiago de Chile.
- Bandler; R y Grinder, J. (1980*). La estructura de la magia*. Editorial Cuatro Vientos. Santiago de Chile.
- Bellanca, J.A. (1997). Active learning handbook: For the multiple intelligences classroom. Arlington Heights, IL:IRI/Skylight Training and Publishing
- Bernard M. (1989). Teoría y práctica de la evaluación de las actividades físicas y deportivas, Ed. A.P.

- Buzan, T. (1998). *El Libro De Lectura Rápida.* Editorial Urano*.* Barcelona.
- Buzan, T. (1996) *El Libro De Los Mapas Mentales.* Editorial Urano. España
- Cabrera, F. (1986). Proyecto docente sobre técnicas de medición y evaluación educativas. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Carpio, M. (1996). *Anclajes y reencuadres: recursos para un aprendizaje*. Revista de investigación. Instituto Pedagógico de Miranda "J.M Siso Martínez". Volumen 4. Caracas.
- Casanova, M. (1995). Manual de evaluación educativa. Madrid: La Muralla, p. 54, 246.
- Chomsky, N.(1957). La nueva lingüística. En Ma. D Mascasas. (comp). Áreas consultor didáctico: Lengua y Literatura. (pp.26). Ediciones Nauta. Bogotá: Colombia
- Colin, R.(1997). Accelerated learning for the 21st century. Dell Publishing Co. EUA
- Christian D. (1996). Aprender a aprender. Tecnicas de aprendizaje acelerado. Ed. Océano. México
- Cruz R. (2002). Neurolectura. Ed. Orión. México.
- Dryden, G. y Voss, M. (2002). La revolución del aprendizaje. Ed. Tomo. México.
- Guba, E. G. y Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth Generation Evaluation.* Newbury Park, Ca.: Sage Publications
- Guba, G. E. y Lincoln, Y. S. (1982). *Effective evaluation.* San Francisco: Jossey Bass Publishers.

- Dennison, P. y Gail, D. (1996), “Brain Gym. Aprendizaje de todo el cerebro. Kinesiología educativa. El movimiento, la calve del aprendizaje”. Robinbook. Barcelona
- Dobles, C. (1996). Acreditación en educación superior: orígenes, prácticas actuales, perspectivas. Comunicación personal. Ed. Euned. Costa Rica
- Dryden G. y Voss M. (2002). La evolucion del aprendizaje. Ed. Tomo. México.
- Gadotti, M.. (2000). Historia de las ideas pedagógicas, ed. Siglo XXI: México; D.F, trad. Noemí Alfaro.
- Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.
- Glouberman, G. (1991). *Imaginar es poder*. Barcelona: España. (p.22).
- Goleman, Daniel (1998), La inteligencia emocional en la empresa *Vergara, Argentina.*
- Goleman, Daniel (1995), *Inteligencia emocional*. Kairos. Barcelona.
- González, L; Ayarza, H. (1997). Calidad, evaluación institucional y acreditación en la educación superior en la región Latinoamericana y del Caribe. Documento central. La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe. Documentos de la Conferencia Regional Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, La habana, Cuba, 1996. Caracas: CRESALC-UNESCO.
- González, L. (1996). P.N.L. *Comunicación y Diálogo*. Editorial Font. México: Trillas.
- Heller, M. (1993). *El arte de enseñar con todo el cerebro*. Editorial Biósfera. Caracas
- Hernández, P. (1998). Diseñar y Enseñar. Madrid: NARCEA.
- Herroz, G. L. (1998) el arte de aprender a estudiar. Ed. Trillas México
- Hoyos, M; Carlos, A. (1997.) Epistemología y objeto pedagógico ¿Es la pedagogía una ciencia? ed. CESU-UNAM/Plaza y Valdés: México; D.F. Col. Educción.
- Imbernón, F. (1999). La Educación en el siglo XXI. Los retos del futuro inmediato. Serie Pedagogía teoría y práctica. Barcelona, España: Editorial Graó, Biblioteca de Aula.
- Istúriz, N. y Carpio, M. (1998). *¡Mira! ¡Escucha! Y contáctate con la PNL.* II edición. Caracas.
- Lincoln, y. S. y Guba, E. G. (1986). But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. en D. D. Williams (Ed.), *Naturalistic evaluation.* San Francisco: Jossey-Bass.
- Kant, I. (1987) Pedagogía, ed. Hispánicas: México; D.F., trad. Lorenzo Luzuriaga y José Luis Pascual.
- Kasuga L. (1999). Aprendizaje acelerado. ed. Tomo. México
- Larrosa, J. (1995) Ecuela, poder y subjetivación, ed. La Piqueta: España; trad. Noemí Sobregués y Jorge Larrosa.
- Lafourcade, P.D. (1977): Evaluación de los aprendizajes. Cincel. Madrid.
- Lozanov G. (1967). *Anaesthetisation con la sugerencia en un estado del wakefulness*, acta Med. Psychosomatica, Roma, P. 339

- Lozanov G.(1968). Un *mecanismo curativo común de la sugerencia subyacente todos los métodos de Psychotherapeutical*, congreso internacional del grupo Psychotherapy, Viena, P. 221
- Montes L. (2002). Mapas mentales paso a paso. Ed. Alfaomega. México.
- Montes Z. (1996). Más Allá De La Educación. Editorial Galac. Venezuela
- Miras, M y Solé, I. (1990): La evaluación del aprendizaje y la evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, p. 419-430. Revista Desarrollo Psicológico y Educación II. Editorial, S.A. Madrid.
- Nevo, D. (1997). Cap. 7 Cómo Evaluar proyectos y programas escolaresen: Evaluación basada en el centro: Un Diálogo para la mejora educativa. Ediciones Mensajero. Pp, 121 – 135
- O'connor, Joseph Y Mcdermott, Ian*. (1998). Introducción Al Pensamiento Sistémico. Recursos Esenciales Para La Creatividad Y La Resolución De Problemas. Editorial Urano.* España
- O´Connor, J (1996). *PNL para formadores.* Ediciones Urano. Barcelona: España.
- O´Connor, J. y Seymour, J. (1992). *Introducción a la programación neuro-lingüística*. Ediciones Urano. Barcelona: España.
- Oropeza, M. R. (1992). Creatividad e innovación empresarial. Ed. Panorama. México
- Owens, T. R. (1973). Educational evaluation by adversery proceedings. En E.R. House (Comp.), *School Evaluation: The Politics and Process*. Berkeley: McCutchan.
- Parlett, M. y Hamilton , D. (1977). Evaluation as illumination: A new approach to the study of innovative programmes. En Hamilton D. y otros (Eds.), *Beyond the numbers game.* London: MacMillan.
- Posner, G. (1998). Análisis del curriculum. Colombia: McGraw Hill.
- Robbins, A. (1991). *Poder sin límites*. Editorial Grijalbo. Caraca
- Santos G. (1990) Hacía una educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación. Ed. Narcea. Madrid
- Senge, P. (2002). Escuelas que aprenden. Ed. Norma. México
- Sambrano, J. (1997). *PNL para todos.* Editorial. Alfadil. Caracas
- Sambrano, Jazmin. (1998). *Superaprendizaje Transpersonal.* Ediciones Alfadil. Venezuela.
- Sánchez, M. (1991). *Desarrollo de habilidades del pensamiento*. Editorial Trillas. México: Trillas.
- Sheila O; Lynn S; Nancy O. (1983). Superaprendizaje. Ed. Grijalbo. México
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. En *Perspectives of Curriculum Evaluation*, (pp*.* 39-83). AERA Monograph 1. Chicago: Rand McNally and Company.
- Stufflebeam, D; Shinkfield, A. (1995). Evaluación sistemática - Guía teórica y práctica. España: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, Ediciones Paidós Ibérica.
- Szczurek, M. (1978). Tecnología educativa y tecnología instruccional. *Revista de tecnología educativa.* (p. 257-261)
- Tonne, H., Pophan, E. y Freeman, H. (1965). *Métodos para la enseñanza de materias comerciales.* México: Trillas.

- Villarini, Á. (1996). El currículo orientado hacia el desarrollo integral. Río Piedra, Puerto Rico: Biblioteca del Pensamiento Crítico.
- Villoria, N. (1987). *Vivir vs. Sobrevivir. C*aracas
- Walzlawick, P. (1986). *El lenguaje del cambio*. Editorial Herder. Barcelona: España.
- Wilbert, G. y Pendered, N. (1967). *Artes industriales en la educación.* México.
- Wycoff . (1991) Mindmaping. Berkely Books. EUA
- Yus, R. (1998). Temas transversales: Hacia una nueva escuela. Barcelona, España: Editorial Graó, Serie Transversalidad.

# ANEXOS

# ANEXO 1

**ENTREVISTA PARA DIRECTIVOS DE LA INSTITUCIÓN**

APRENDIZAJE ACELERADO

FECHA:_____ HORA _____

ENTREVISTADOR:_____

NOMBRE DEL ENTREVISTADO:_____

PUESTO_____

GRADO MAXIMO DE ESTUDIOS _____

Esta entrevista servirá para conocer información sobre el programa aprendizaje acelerado,

OBSERVACIONES

1. ¿Cuál es la concepción que tiene sobre el aprendizaje acelerado?

2. ¿Cuál fue la razón de aplicar aprendizaje acelerado en el instituto?

3. ¿Me podría decir los nombres de los cursos que tomó sobre el aprendizaje acelerado?

4. ¿En donde adquirió esos cursos?

5. ¿Cuáles son los antecedentes o fundamentos del aprendizaje acelerado?

6. ¿Cuáles son las intenciones educativas del aprendizaje acelerado?

7. ¿En que consiste el objetivo general del aprendizaje acelerado?

8. ¿Cuáles son sus orígenes del aprendizaje acelerado?

9. ¿Qué técnicas se emplean en el aprendizaje acelerado?

10. ¿Cuáles son los beneficios y sus logros del aprendizaje acelerado?

11. ¿Qué intencionalidad tiene el aplicar aprendizaje acelerado a los alumnos del instituto?

12. ¿Se han notado mejoras en el aprendizaje de los alumnos?

13. ¿El rendimiento general de los alumnos del instituto a aumentado o disminuido?

14. ¿Se han hecho algunos cambios o modificaciones al currículo del instituto? (menciónelos)

15. ¿Cuál es la opinión de los alumnos, maestro y padres de familia sobre el aprendizaje acelerado?.

16. ¿La matricula escolar a aumentado o ha bajado? ¿Por qué?

17. ¿Cuáles fueron las implicaciones que tuvo al aplicar aprendizaje acelerado en el instituto?

18. ¿Usted capacita a sus maestros para aplicar aprendizaje acelerado dentro del instituto?

19. ¿Cuáles serian las principales implicaciones que tienen los maestros al aplicar aprendizaje acelerado en la práctica educativa?

20. ¿Qué propone para impulsar y mejorar el uso del aprendizaje acelerado?

# ANEXO 2

**EVALUACIÓN DEL "APRENDIZAJE ACELERADO"**

**Este cuestionario, resulta interesante para lograr indagar sobre el aprendizaje acelerado.**

**Cuestionario para maestros.**

**A. DATOS DE IDENTIFICACION**

1. NOMBRE: _____

2. SEXO:

☐ MASCULINO

☐ FEMENINO

3. EDAD: _____

4. AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL:

☐ De 0 a 3 años

☐ De 4 a 8 años

☐ De 9 a 15 años

☐ Más de 15 años

5. ESTADO CIVIL:

☐ Soltero

☐ Casado

☐ Divorciado

☐ Viudo

6. ANTIGÜEDAD EN LA ESCUELA

☐ De 0 a 1 años

☐ De 2 a 4 años

☐ De 6 a 8 años

☐ Más de 10 años

7. ¿QUÉ LE MOTIVO A TRABAJAR EN ESTE INSTITUTO?

☐ Profesionalmente, me interesa.

☐ He trabajado en otras escuelas con anterioridad relacionadas con el tema.

☐ Quiero aumentar mis conocimientos

☐ Un amigo me lo ha recomendado

☐ Otros (Señalar causas diferentes a las especificadas)

**B. FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN**

| Nivel máximo de estudios | Institución | Pasante | Titulado |
|---|---|---|---|
| Licenciatura | | | |
| Maestría | | | |
| Doctorado | | | |
| Otro | | | |
| ¿Cuál? | | | |

| Cursos de actualización | Lugar donde lo tomo |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

**C. APRENDIZAJE ACELERADO**

Para indagar sobre que conocen los docentes sobre el programa aprendizaje acelerado, la aplicación de esté en su práctica docente y la finalidad que tiene sobre los alumnos este programa por favor conteste las siguientes preguntas.

8. ¿Cuál es su opinión de que en el instituto se trabaja en base al aprendizaje acelerado?
_____
_____
_____

9.¿Cómo considera su conocimiento sobre el aprendizaje acelerado?

- ☐ Bueno
- ☐ Suficiente
- ☐ Escaso
- ☐ Nulo

10. ¿Qué es lo que conoce? _____

_____

11. Indique como es que se informó. _____

_____

12. ¿Cuáles son los objetivos, contenidos, metodologías que usted conoce sobre el proyecto aprendizaje acelerado? _____

_____

13. ¿Se considera lo suficientemente informado sobre los distintos aspectos que conforman el aprendizaje acelerado (contenidos, objetivos, metodología, ...)?

- ☐ SI
- ☐ NO

¿Por qué?_____

_____

_____

14. ¿Cómo se siente al trabajar en este instituto?

- ☐ Tenso
- ☐ Despreocupado
- ☐ Incómodo
- ☐ Relajado
- ☐ Cómodo
- ☐ Expectante
- ☐ Confiado
- ☐ Indiferente
- ☐ Preocupado
- ☐ Interesado
- ☐ Otro

15. ¿Al trabajar en este instituto lo capacitan sobre como enseñar usando el aprendizaje acelerado?

_____

_____

_____

16. ¿La capacitación que se le imparte por parte del instituto es?

- ☐ Buena
- ☐ Suficiente
- ☐ Escasa
- ☐ Nula

¿Por qué? _____

_____

_____

17. ¿Quién le imparte esa capacitación? _____

_____

_____

18. ¿La persona que imparte la capacitación conoce y domina el tema del aprendizaje acelerado?
_____
_____
_____

19. ¿Cuántas horas a la semana se le imparte este curso?

- ☐ 1 a 2
- ☐ 2 a 3
- ☐ 3 a 4
- ☐ Más de 4 (señale cuantas horas)

20. ¿Cuenta con el tiempo para asistir a esta capacitación?

- ☐ Si
- ☐ No

¿Por qué? _____
_____

21. ¿Cuál es la finalidad que tiene sobre los alumnos el proyecto aprendizaje acelerado?
_____
_____
_____

22. ¿Que objetivos se cumplen del proyecto aprendizaje acelerado hacia los alumnos?
_____
_____
_____

¿Por qué? _____
_____

23. ¿Qué es lo que más se le dificulta del aprendizaje acelerado? _____
_____
_____

24. ¿Cuáles son las implicaciones que se tienen al poner en practica el aprendizaje acelerado dentro del aula? _____
_____
_____

¿Por qué? _____
_____

25. ¿Cuáles son las ventajas de trabajar con aprendizaje acelerado? _____
_____
_____
_____

26. ¿Cuál es su opinión sobre la utilidad del aprendizaje acelerado? _____

_____

_____

27. Señale los puntos sobre los que le gustaría recibir mayor información sobre el aprendizaje acelerado.

_____

_____

_____

28. ¿Qué cambios o sugerencias haría para mejorar el proyecto de aprendizaje acelerado?

_____

_____

_____

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

**ANEXO 3**

# GUÍA DE OBSERVACIONES

| Criterios | Descripción de los sujetos |
|---|---|
| Características | |
| Reacciones | |
| Percepciones | |
| Conductas | |
| Comentarios orales | |

**Observaciones y comentarios**

**ANEXO 4**

**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN**

**APRENDIZAJE ACELERADO**

HORAS: 20

INDICE

I. PRESENTACIÓN

II. OBJETIVOS GENERALES

III. ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

IV. PROPUESTA DE TRABAJO

V. EVALUACIÓN

## I. PRESENTACIÓN

El presente Curso taller de Aprendizaje Acelerado, como curso impartido para apoyar la formación de los docente. Los contenidos seleccionados y las actividades propuestas en este programa están dirigidos a convertir al maestro en un facilitador del aprendizaje.

La finalidad formativa es favorecer el enriquecimiento en cuanto a técnicas didácticas por parte de los educadores para generar alumnos creativos y con desarrollo del pensamiento crítico. En tal sentido el presente seminario brinda un conocimiento amplio de los procesos neurológicos asociados con el aprendizaje así como de estrategias para optimizarlos.

Es una realidad que diariamente surgen nuevos conocimientos, inventos, informaciones o medios de comunicación que desplazan a los anteriores velozmente.

La conformación del conocimiento se transforma e innova de manera exponencial y ante este panorama, es de vital importancia el aprender a aprender como el hábito más valioso de la vida para adaptarnos y dar respuestas a los tiempos que vienen.

El Aprendizaje Acelerado es el conjunto de investigaciones, técnicas, métodos, recursos y teorías aplicadas para elevar, facilitar y acelerar la capacidad de aprender, aprovechando todos los recursos del cuerpo y del entorno de manera natural y amigable, para desarrollar el enorme potencial del cerebro.

Georgi Lozanov, científico búlgaro, fue uno de los pioneros con su método denominado Sugestopedia, pues había descubierto que la capacidad de aprender y recordar del ser humano común y corriente, era prácticamente ilimitada, si se creaban las condiciones para que el cerebro aprendiera. Los neuro-investigadores como Dr. Roger Sperry y Dr. Paul Mc. Lean, descubrieron las funciones primordiales del cerebro, así como el Dr. Ned Herrman, cuyo trabajo sobre la cuadridominancia cerebral aportó valiosas contribuciones al aprendizaje.

Otras aportaciones que le dieron mayor desarrollo al Aprendizaje Acelerado fueron los Mapas Mentales de Tony Buzan, las ocho inteligencias de Howard Gardner, la inteligencia emocional de Daniel Goleman, el efecto Mozart de Don Campbell, así como la integración de la Programación Neuro Lingüística, del Método Montessori y un sin fin de técnicas y métodos que lo integran, aunque vale la pena mencionar que por tratarse de un sistema incluyente, ha venido

fortaleciéndose y adecuándose tanto para los sistemas educativos escolares, como para la capacitación y las enseñanzas para personas con capacidades diferentes y de edad avanzada.

Las preguntas centrales de este seminario que deben plantearse los profesores son:

¿Qué es el aprendizaje acelerado?

¿Cuál es la intencionalidad del aprendizaje acelerado en el ámbito educativo?

¿Cuáles son los componentes más significativos del aprendizaje acelerado?

¿Cómo diseñar y aplicar en clase el aprendizaje acelerado?

El diseño como la organización del programa corresponde a un taller de técnicas y métodos para facilitar y acelerar la capacidad de aprender. El taller lo concebimos como un entorno de enseñanza donde los profesores aplican sus conocimientos y habilidades sobre el Aprendizaje Acelerado. Además de que ponen en práctica sus competencias metodologícas de diseño y aplicación de una clase con aprendizaje acelerado. De acuerdo con esto, el programa de este seminario se desarrollara a partir de 5 objetos de evaluación y una serie de tareas de enseñanza – aprendizaje específicas. Cada diseño de evaluación del objeto implica cuatro actividades básicas a realizar: A) Revisión Documental, B) diseño de una clase con aprendizaje acelerado; C) Aplicación de la propuesta de la clase con aprendizaje acelerado y D) Elaboración de un informe de la clase propuesta con aprendizaje acelerado. Por otro lado, la asesoría discusión teórica – metodologíca con el capacitador permite guiar el desarrollo de estas actividades y propiciar la obtención de los productos que cada uno espera.

## LINEAMIENTOS METODOLOGICOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

La metodología de enseñanza – aprendizaje de este seminario está centrada en el saber hacer del profesor y una asesoría teórica y metodológica continua del capacitador. El saber hacer debe relacionarse con el contexto teórico del aprendizaje acelerado y avanzar en una toma de decisiones metodológicas para ofrecer respuestas a la formulación de una clase relacionado con las técnicas y métodos de enseñanza – aprendizaje así como diseñar y aplicar una clase con aprendizaje acelerado.

Las distintas tareas como las actividades de enseñanza – aprendizaje propuestas conducirán a la elaboración de una serie de productos. La realización de éstas en

un tiempo predeterminado y la entrega de los productos con características predefinidas facilitaran la evaluación continua de los aprendizajes logrados.

Los lineamientos Metodológicos de enseñanza – aprendizaje de este seminario son los siguientes:

- ☑ Los profesores formarán equipos de dos elementos que trabajaran el diseño y aplicación de una clase con aprendizaje acelerado
- ☑ Realizar una revisión documental. Los profesores deberán realizar una investigación bibliografíca para documentar sobre el aprendizaje acelerado con el fin de enmarcarlo teóricamente.
- ☑ Elaborar una estrategia metodologíca. Los profesores formularan un proyecto de clase con aprendizaje acelerado.
- ☑ Diseñar y aplicar la propuesta de clase con el aprendizaje acelerado. Los profesores realizaran una práctica de clase con aprendizaje acelerado.
- ☑ Dirección y asesoría teórica – metodologíca. El capacitador guiará el desarrollo de estas actividades a fin de lograr los productos que cada uno espera.
- ☑ La evaluación del seminario se realizara en términos de las actividades planteadas y la entrega de los productos esperados en cuanto a la revisión documental la formulación y aplicación del proyecto de clase con aprendizaje acelerado, acordados previamente entre el capacitador y los profesores con base en lo sugerido al final de este programa.

## II. OBJETIVOS GENERALES

A) Comprender la importancia del correcto uso del capital intelectual y facilitar en los participantes el desarrollo de habilidades para desarrollar técnicas efectivas de aprendizaje a través de la adecuada activación cerebral.
B) Brindar un conocimiento amplio de los procesos neurológicos asociados con el aprendizaje así como de estrategias para optimizarlos.
C) Favorecer el enriquecimiento en cuanto a técnicas didácticas por parte de los educadores para generar alumnos creativos y con desarrollo del pensamiento crítico.

## III. ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

La organización de los contenidos de este seminario adopta la forma de módulos.

### MÓDULO A. APRENDIZAJE ACELERADO

Objetivo especifico.

Convertir al maestro en un facilitador del aprendizaje dominando los conceptos de Inteligencias Múltiples, Mapas Mentales, Gimnasia Cerebral y la aplicación de estos conceptos en la construcción de un ambiente educativo efectivo.

**TEMARIO:**

- Qué es Aprendizaje Acelerado
- El inicio del Aprendizaje Acelerado
- Nuestro cerebro
- Ondas cerebrales
- Cerebro derecho e izquierdo
- Cerebro Tri-Uno
- Cerebro y educación

**BIBLIOGRAFÍA**


- *superaprendizaje.* Sheila Ostrander, Lynn Schroeder, Nancy Ostrander. Editorial Grijalbo. 1983
- *superkarning 2000.* Sheila Ostrander, Lynn Schroedcr, Nancy Ostrander. Delacorte Press. 1994.
- *Aprendiendo a aprender.* Técnicas de aprendizaje acelerado. Christian Drapeau. Editorial Océano. 1996.
- *Accelerated Learning. Colin* Rose. The Deil Trade Paperback. 1987.
- *Accelerated Learning for the XXI Century. Coin* Rose. The Deil Trade paperback. 1996.


## MÓDULO B. INTELIGENCIAS MULTIPLES

Objetivos específicos.

- ☑ Conocerás el modelo de las I.M. y sus implicaciones educativas
- ☑ Aprenderás a adaptar las I.M. a cualquier contexto educativo
- ☑ Liberarás el potencial de aprendizaje y la expresión creativa de tus alumnos

**TEMARIO:**

- La teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner
- Las ocho Inteligencias Múltiples

- Inteligencia Verbal/lingüística
- Inteligencia Lógica/Matemática
- Inteligencia Visual/Espacial
- Inteligencia Corporal/kinestética
- Inteligencia Musical/Rítmica
- Inteligencia Interpersonal
- Inteligencia Intrapersonal
- Inteligencia Naturalista
- Las Inteligencias Múltiples y el manejo de la clase
- Impacto de la teoría de Gardner
- Inteligencia emocional

**BIBLIOGRAFÍA**


- Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993a). Frames of mind: The theory of multiple intelligences /10th Anniversary Edition. New York: Basic Books.
- Gardner, H., & Avery, L. D. (1998). Creating minds. Gifted Child Quarterly, 42 (2) , 133-134.
- Hart, L. (1981, March). Do not teach them, help them learn. Learning, 9 (8), 39-40.
  Goleman, Daniel (1998), La inteligencia emocional en la empresa *Vergara, Argentina.*
- Goleman, Daniel (1995), *Inteligencia emocional*. Kairos. Barcelona


**MÓDULO C. GIMNASIA CEREBRAL**

Objetivo especifico.

Conocer la importancia de la Gimnasia Cerebral y su influencia en la enseñanza para utilizarla y así eficientar el proceso de aprendizaje.

**TEMARIO:**

- Gimnasia Cerebral, Brain Gym y Educación Kinestésica
- Antecedentes
- Brian Gym
- Como enseñar Brian Gym
- 4 pasos del PACE

- Acerca de la educación Kinestésica
- Otros ejemplos de ejercicios de Brain Gym

**BIBLIOGRAFÍA**


- "Aprende mejor con gimnasia cerebral" de Luz María Ibarra, Garnik Ediciones. México 2005
- "Brain Gym. Aprendizaje de todo el cerebro. Kinesiología educativa. El movimiento, la calve del aprendizaje". Dennison, Paul y Gail Dennison. Robinbook. Barcelona. 1996.


## MÓDULO D. MAPAS MENTALES

Objetivo especifico.

Conocer y utilizar la técnica de Mapas Mentales para desarrollar las habilidades del pensamiento y mejorar la capacidad de pensar en forma sorprendente.

**TEMARIO:**

- Definición de lo mapa mental
- Ventajas al usar mapas mentales
- Desventajas por no usar mapas mentales
- Leyes y recomendaciones de los Mapas Mentales
- Aplicaciones de los Mapas Mentales
- Beneficios de usar Mapas Mentales

**BIBLIOGRAFÍA**


- Beauport, Elaine. *Las Tres Caras de la Mente. Orquesta tu Energía con las Múltiples Inteligencias de tu Cerebro Triuno.* Editorial Galac. Venezuela, 1995.
- Buzan, Tony. *El Libro de Lectura Rápida.* Editorial Urano. Barcelona, 1998.
- Buzan, Tony. *El libro de los* Mapas Mentales. Editorial Urano. España 1996.
- Despins, Jean-Paul. *La Música y el Cerebro*. Editorial Gedisa. España, 1996.


## MÓDULO E. PROGRAMACIÓN NEURO LINGÜÍSTICA

Objetivos especifico.

- ☑ Analizar la aplicabilidad de la Programación Neuro-Lingüística como herramienta estratégica en el proceso enseñanza-aprendizaje de la educación.
- ☑ Analizar los aspectos teóricos en los que se basa la Programación Neuro-Lingüística para el mejoramiento y calidad de la educación.
- ☑ Establecer los elementos que intervienen en el funcionamiento del cerebro dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación.

**TEMARIO:**

- Definición
- Antecedentes
- Fundamentos Teóricos
- Características de la Programación Neuro-Lingüística
- Aplicabilidad de la Programación Neuro-Lingüística
- Funcionamiento del cerebro
- Relación entre el funcionamiento del cerebro y la PNL en la docencia
- Sistema de representación
- Señales de Acceso
- La comunicación
- Influencia de la PNL en el proceso de enseñanza – aprendizaje
- Influencia de la PNL en la creación de los mapas mentales

BIBLIOGRAFÍA


- Glouberman, G. (1991). *Imaginar es poder*. Barcelona: España. (p.22).
- González, L. (1996). P.N.L. *Comunicación y Diálogo*. Editorial Font. México: Trillas.
- Heller, M. (1993). *El arte de enseñar con todo el cerebro*. Editorial Biósfera. Caracas: Autor.
- Istúriz, N. y Carpio, M. (1998). *¡Mira! ¡Escucha! Y contáctate con la PNL.* II edición. Caracas: Autor.
- Montes, Z de (1996). *Más allá de la educación*. Editoral Galac. Caracas: Autor.
- O´Connor, J (1996). *PNL para formadores.* Ediciones Urano. Barcelona: España.
- O´Connor, J. y Seymour, J. (1992). *Introducción a la programación neuro-lingüística*. Ediciones Urano. Barcelona: España.

## IV. PROPUESTA DE TRABAJO

El desarrollo de este curso está planeado para adoptar la modalidad de taller. La realización de un taller involucra un carácter eminentemente práctico. En consecuencia la revisión de contenidos estará dirigida a destacar los lineamientos y procedimientos para evaluar el desarrollo de las clases a través de la elaboración y aplicación de una clase con aprendizaje acelerado. Asimismo, estará fuertemente respaldado por un trabajo de asesorías que apoyará directamente esta actividad.

Los profesores deberán organizarse en parejas para realizar los ejercicios sugeridos y trabajos conjuntamente en la elaboración del plan de evaluación. El capacitador acordará con los profesores un calendario para ofrecer asesorías a todos los profesores y las fechas de entrega de los productos, es conveniente destacar que la construcción y aplicación del plan requiere un trabajo extra – clase.

La propuesta para desarrollar este curso consta de un ciclo de actividades básicas de enseñanza – aprendizaje.

Primera, revisión de contenidos a partir de una discusión grupal de los mismos.

Los productos de esta primera fase son:

Elaboración de un mapa mental breve.

Segunda, diseño de una clase con aprendizaje acelerado, el capacitador propondrá una serie de actividades y ejercicios encaminados a que los profesores diseñen una clase con aprendizaje acelerado.

Los productos de esta etapa son:

- ☑ Plantación bien detallada de una clase con aprendizaje acelerado
- ☑ Propuesta de técnicas y procedimientos de la clase con aprendizaje acelerado
- ☑ Diseño y aplicación de la clase con aprendizaje acelerado.

Tercera, presentación de la clase con aprendizaje acelerado. El capacitador organizará discusiones grupales donde cada uno de los participantes expondrá el avance de su clase con aprendizaje acelerado y la clase con aprendizaje acelerado ya terminada. Estas discusiones permitirán compartir las experiencias,

problemas, errores, resultados y procedimientos utilizados en la aplicación de las clases con aprendizaje acelerado.

El producto de esta última fase es:

- ☑ Elaboración de un informe de las observaciones realizadas por el grupo de cada una de las clases presentadas con aprendizaje acelerado.

## V. EVALUACIÓN

La evaluación de este seminario será realizada a lo largo de toda la práctica del aprendizaje acelerado. La realización de cada una de las actividades planteadas en cada plan y la entrega de evaluación por equipos. Asimismo, cada profesor será evaluado durante las asesorías y discusiones grupales por su participación y aportes al trabajo del equipo y la discusión grupal de los trabajos de los otros equipos.

# DISEÑO INSTRUCCIONAL

## MÓDULO A. APRENDIZAJE ACELERADO

| Tema | Objetivos | Actividades de aprendizaje | Tiempo | Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| 1. Que es el aprendizaje acelerado | Introducir a los participantes en la teoría del aprendizaje acelerado | Por medio de mapas mentales o conceptuales los participantes aran comentarios sobre el aprendizaje acelerado (p. 2) | 40 min | Participación reflexiva – propositiva sobre el aprendizaje acelerado 3% |
| 2. El inicio del aprendizaje acelerado | Introducir a los participantes en la teoría de los inicios del aprendizaje acelerado | El participante elaborara un resumen sobre el inicio del aprendizaje acelerado **(p. 3)** | 40 min | Creación de un mapa mental o conceptual sobre el inicio del aprendizaje acelerado 2% |
| 3. Nuestro cerebro<br><br>3.1 Ondas cerebrales<br><br>3.2 Cerebro derecho e izquierdo<br><br>3.3 Cerebro | Organizar las características de los diversos estudios que se han hecho sobre el cerebro y su funcionamiento | El participante organizara las características del funcionamiento del cerebro (p. 6 – p. 13) | 2 horas | Elaborar un cuadro con las características del funcionamiento del cerebro<br><br>10% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| tri-uno<br><br>3.4 Cerebro y educación | | | | |

**MÓDULO B. INTELIGENCIAS MULTIPLES**

| Tema | Objetivos | Actividades de aprendizaje | Tiempo | Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| 1. La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner | Introducir a los participantes en la teoría de las inteligencias múltiples como uno de los componentes del aprendizaje acelerado. | Por medio de mapas mentales o conceptuales los participantes aran comentarios sobre la teoría de las inteligencias múltiples.(p. 15) | 45 min | Participación reflexiva – propositiva sobre la teoría de las inteligencias múltiples 3% |
| 2. Las 8 inteligencias múltiples | Analizar y comparar las 8 inteligencias múltiples para aplicarlas con sus alumnos. | El participante organizara las características de cada una de las inteligencias múltiples.(p. 15) | 3 horas | Elaborar una clase utilizando las 8 inteligencias múltiples 15%. |
| 3. Inteligencia emocional | Introducir a los participantes en la teoría de la inteligencia emocional | El participante organizara las características de la inteligencia emocional. (p. 18) | 45 min | Participación reflexiva sobre la inteligencia emocional 2% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

**MÓDULO C. GIMNASIA CEREBRAL**

| Tema | Objetivos | Actividades de aprendizaje | Tiempo | Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| 1. Gimnasia cerebral, Brian gym y educación Kinestésica<br>1.1 Antecedentes | Introducir a los participantes en la teoría de la gimnasia cerebral como otro de los componentes del aprendizaje acelerado. | Por medio de mapas mentales o conceptuales los participantes aran comentarios sobre la Gimnasia Cerebral.(p. 21) | 45 min | Participación reflexiva – propositiva sobre la gimnasia cerebral 2% |
| 2. Como enseñar gimnasia cerebral<br>2.1 4 pasos del PACE | Analizar y comparar las estrategias de la gimnasia cerebral para aplicarlas con sus alumnos. | El participante organizara las estrategias de la gimnasia cerebral.(p. 22) | 2 horas | Realizar algunos ejercicios de gimnasia cerebral para aplicarlos en la clase 5% |
| 3. Ejemplos de ejercicios de gimnasia cerebral | Analizar y comparar los ejercicios de gimnasia cerebral para aplicarlas con sus alumnos. | El participante organizara los ejercicios de gimnasia cerebral.(p. 24) | 45 min | Elaborar una lista de los ejercicios de gimnasia cerebral 5% |

**MÓDULO D. MAPAS MENTALES**

| Tema | Objetivos | Actividades de aprendizaje | Tiempo | Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| 1. Definición de mapas mentales | Introducir a los participantes en la teoría de los mapas mentales como otro de los componentes del aprendizaje acelerado. | Por medio de mapas mentales o conceptuales los participantes aran comentarios sobre los mapas mentales. (p. 25) | 45 min | Participación reflexiva – propositiva sobre los mapas mentales 3% |
| 2. ventajas al usar mapas mentales<br>2.1 desventajas por no usar mapas mentales | Analizar y comparar las ventajas de usar mapas mentales y las desventajas por no usar mapas mentales. | El participante organizara las ventajas de usar mapas mentales y las desventajas por no usar mapas mentales. (p. 25) | 1 hora | Realizar un mapa mental de las ventajas de usar mapas mentales y de las desventajas de no usar mapas mentales 5% |
| 3. leyes y recomendaciones de los mapas mentales | Analizar y comparar las leyes y recomendaciones para realizar un mapa mental para aplicarlas con sus alumnos. | El participante organizara las leyes y recomendaciones para elaborar un mapa mental. (p. 26) | 2 horas | Elaborar una clase utilizando mapas mentales 15% |
| 4. aplicaciones y beneficios de los mapas mentales | Indagar las aplicaciones y beneficios del uso de los mapas mentales | El participante creara una tabla de las aplicaciones y beneficios de los usos de los mapas mentales.(p. 28) | 1 hora | Realizar un mapa mental de las aplicaciones y beneficios de los usos de los mapas mentales. 5% |

**MÓDULO E. PROGRAMACION NEURO-LINGÜÍSTICA**

| Tema | Objetivos | Actividades de aprendizaje | Tiempo | Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| 1. Definición de la PNL<br>Antecedentes<br>Fundamentos teóricos | Introducir a los participantes en la teoría de la PNL como otro de los componentes del aprendizaje acelerado. | Por medio de mapas mentales o conceptuales los participantes aran comentarios sobre la PNL. (p. 29 – 33) | 45 min | Participación reflexiva – propositiva sobre la PNL 3% |
| 2. características y aplicación de la PNL | Organizar las características y aplicaciones de la PNL | El participante elaborar un resumen sobre las características y aplicaciones de la PNL. (p. 33) | 1 horas | Creación de un mapa mental de las características y aplicaciones de la PNL 5% |
| 3. Sistemas de representación de la PNL<br>Señales de acceso de la PNL. | Analizar y comparar los sistemas de representación y las señales de acceso de la PNL para aplicarlas con sus alumnos. | El participante organizara los sistemas de representación y las señales de acceso de la PNL. (p. 39-40) | 1 horas | Elaborar una clase utilizando los sistemas de representación y las señales de acceso de la PNL.<br>15%. |
| 4. Influencia de la PNL en el proceso de enseñanza – aprendizaje | Analizar la influencia de la PNL en el proceso de enseñanza – | El participante establecerá la influencia de la PNL en el proceso de enseñanza - | 1 horas | Creación de un mapa mental sobre la influencia de PNL en el proceso de |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | aprendizaje. | aprendizaje. (p. 41) | | enseñanza – aprendizaje 2%. |

APRENDIZAJE ACELERADO

MANUAL PARA CAPACITACIÓN

## INDICE

**Tema**


| | |
|---|---|
| Presentación | 1 |
| Módulo A. Aprendizaje Acelerado | 2 |
| Módulo B. Inteligencias Múltiples | 15 |
| Módulo C. Gimnasia Cerebral | 21 |

Módulo D. Mapas Mentales 25

Módulo E. Programación Neuro- Lingüística 30

**PRESENTACIÓN**

El presente Curso-taller de Aprendizaje Acelerado, como curso impartido para apoyar la formación de los docentes. Los contenidos seleccionados y las actividades propuestas en este programa están dirigidos a convertir al maestro en un facilitador del aprendizaje.

La finalidad formativa es favorecer el enriquecimiento en cuanto a técnicas didácticas por parte de los educadores para generar alumnos creativos y con desarrollo del pensamiento crítico. En tal sentido el presente seminario brinda un conocimiento amplio de los procesos neurológicos asociados con el aprendizaje así como de estrategias para optimizarlos.

Es una realidad que diariamente surgen nuevos conocimientos, inventos, informaciones o medios de comunicación que desplazan a los anteriores velozmente.

La conformación del conocimiento se transforma e innova de manera exponencial y ante este panorama, es de vital importancia el aprender a aprender como el hábito más valioso de la vida para adaptarnos y dar respuestas a los tiempos que vienen.

El Aprendizaje Acelerado es el conjunto de investigaciones, técnicas, métodos, recursos y teorías aplicadas para elevar, facilitar y acelerar la capacidad de aprender, aprovechando todos los recursos del cuerpo y del entorno de manera natural y amigable, para desarrollar el enorme potencial del cerebro.

Georgi Lozanov, científico búlgaro, fue uno de los pioneros con su método denominado Sugestopedia, pues había descubierto que la capacidad de aprender y recordar del ser humano común y corriente, era prácticamente ilimitada, si se creaban las condiciones para que el cerebro aprendiera. Los neuro-investigadores como Dr. Roger Sperry y Dr. Paul Mc. Lean, descubrieron las funciones primordiales del cerebro, así como el Dr. Ned Herrman, cuyo trabajo sobre la cuadridominancia cerebral aportó valiosas contribuciones al aprendizaje.

Otras aportaciones que le dieron mayor desarrollo al Aprendizaje Acelerado fueron los Mapas Mentales de Tony Buzan, las ocho inteligencias de Howard Gardner, la inteligencia emocional de Daniel Goleman, el efecto Mozart de Don Campbell, así como la integración de la Programación Neuro Lingüística, del Método Montessori y un sin fin de técnicas y métodos que lo integran, aunque vale la pena mencionar que por tratarse de un sistema incluyente, ha venido fortaleciéndose y adecuándose tanto para los

sistemas educativos escolares, como para la capacitación y las enseñanzas para personas con capacidades diferentes y de edad avanzada.

## MÓDULO A. APRENDIZAJE ACELERADO

Objetivo especifico.

Convertir al maestro en un facilitador del aprendizaje dominando los conceptos de Inteligencias Múltiples, Mapas Mentales, Gimnasia Cerebral y la aplicación de estos conceptos en la construcción de un ambiente educativo efectivo.

**TEMARIO:**

- Qué es Aprendizaje Acelerado
- El inicio del Aprendizaje Acelerado
- Nuestro cerebro
- Ondas cerebrales
- Cerebro derecho e izquierdo
- Cerebro Tri-Uno
- Cerebro y educación

## QUE ES APRENDIZAJE ACELERADO

El Aprendizaje Acelerado es el conjunto de investigaciones, técnicas, métodos, recursos y teorías aplicadas para elevar, facilitar y acelerar la capacidad de aprender, aprovechando todos los recursos del cuerpo y del entorno de manera natural y amigable, para desarrollar el enorme potencial del cerebro.

Uno de los aspectos más importantes del aprendizaje acelerado, es que maneja la teoría de que el proceso de enseñanza-aprendizaje puede ser divertido, independientemente de que a través de las técnicas y herramientas que ofrece se garantiza que el conocimiento adquirido será permanente.

Además, provoca en el estudiante un cambio importante de actitud que hace que el paradigma del tener que estudiar cambie al del *placer de aprender.*

La aplicación de las herramientas del aprendizaje acelerado ha llevado a lograr un cambio de actitud en los profesores, ya que con esto se ha logrado crear un vínculo más cercano entre maestros y alumnos, haciendo las sesiones de clases más divertidas e interesantes,

y obteniéndose como resultados un bajo índice de deserción y un aumento de la autoestima tanto en los profesores como en los alumnos.

Otro de los factores medulares del aprendizaje acelerado es el aprovechamiento no sólo de las capacidades del lado izquierdo del cerebro, donde se finca el desarrollo de los sistemas tradicionales de enseñanza; sino también aprovechar las capacidades de nuestro lado derecho, donde se encuentra el desarrollo creativo, elemento que debe desarrollarse en la época en que vivimos.

El aprendizaje acelerado no es exclusivo de edad ni de un ámbito, puede ser aplicado por cualquier persona y en cualquier lugar. El aprendizaje acelerado nació con las investigaciones de Georgi Lozanov, quien creó la "sugestopedia", que se basa en la premisa de que la capacidad de aprendizaje es prácticamente ilimitada, ya que se aprovechan las reservas de la mente. Este aprendizaje ofrece la posibilidad de utilizar nuestro cuerpo y nuestra mente para aprender y crecer.

En los últimos descubrimientos se ha visto que la estimulación cerebral se logra de una manera más efectiva a través de experiencias multisensoriales, novedades o retos, por lo que la función del maestro es lograr esa estimulación para que el estudiante desarrolle sus capacidades de aprendizaje, teniendo la creación de un nuevo reto cada que se logra superar alguno.

El aprendizaje acelerado no constituye una simple moda, sino el camino a seguir para cubrir las necesidades educativas que están surgiendo, con vistas en lo que las generaciones venideras tendrán que afrontar en el futuro inmediato.

**EL INICIO.** Georgi Lozanov es el creador del método de aprendizaje acelerado, el cual era llamado por él sugestopedía, y se basaba en la premisa de que la capacidad de aprender y recordar que posee el ser humano es prácticamente Ilimitada, ya que se aprovechan las reservas de la mente.

**L**ozanov afirmaba al inicio de *sus* estudios, que la supermemoria es una facultad humana natural y que no solamente podía desarrollarla cualquier persona, sino que podía lograrse con facilidad.

Georgi Lozanov, científico nacido en Bulgaria, habra estudiado a muchas personas con capacidades mentales extraordinarias, entre otros a Mijail Keuni, artista ruso, con capacidad para hacer cálculos matemáticos complejos mentalmente en forma instantánea. Así como Keuni, Lozanov observó que los yoguis se consagraban a memorizar los textos sagrados por si ocurría un desastre y resultaban destruidos sus libros de tradiciones e historia; con que viviese un solo yogui, siempre podría restaurar de memoria todo el conocimiento perdido.

Otro ejemplo de capacidad de memoria lo tenemos en los mahoríes de Nueva Zelanda, que eran adiestrados con los métodos de súper memoria utilizados por los brahamanes hindúes. El jefe mahorí Kaumatana, en la época moderna podía recitar de memoria toda

la historia de su tribu, que abarca cuarenta y cinco generaciones y unos mil años. Tardaría tres días en recitarlo todo sin utilizar una sola nota.

El propio Lozanov había practicado raja-yoga durante veinte años. Raja significa regio o rector, y el raja-yoga trata del control o gobierno de la mente, se considera como la conciencia de la concentración" y cuenta con técnicas para alterar los estados de conciencia, métodos de adiestramiento en visualización, ejercicios prácticos de concentración y ejercicios respiratorios especiales. El raja-yoga afirma poseer una serie de técnicas que permiten al individuo adquirir "siddhis", es decir, poderes o facultades supranormales que poseemos en estado latente dentro de nosotros: supermemoria fotográfica, capacidad de cálculo instantáneo, facultades mentales extraordinarias, dominio del dolor, facultades paranormales múltiples como la visión sin ojos y la telepatía.

El sistema acelera el aprendizaje de cinco a cincuenta veces, aumenta la retención, no exige prácticamente esfuerzo alguno al estudiante, se utiliza tanto en el estudiante atrasado como en el brillante, en el niño como en el viejo.

Lozanov llamó, como mencionamos previamente a este sistema sugestopedia, siendo ésta una de las ramas de estudio de la sugestología en su Instituto, el Instituto de sugestología de Sofía, en Bulgaria. La sugestología es una ciencia holistica que utiliza una serie de técnicas que ayudan a llegar a las reservas de la mente y del cuerpo.

La sugestologia pretende poner en funcionamiento las facultades del cuerpo, las del hemisferio izquierdo y las del hemisferio derecho de forma conjunta, para que el individuo pueda hacer mucho mejor todo aquello que se proponga.

Al final de los años sesentas, cuando Lozanov tenía algo más de cuarenta anos, era uno de los primeros psicoterapeutas en Bulgaria después de la guerra, reconocido y destacado en su país. Fue médico de cabecera de los miembros de la elite rectora del país. Pertenecía a la vieja intelectualidad. Su padre y su madre eran profesionistas: su padre profesor de historia en la Universidad y su madre abogada. Terminó su formación como médico y psicoterapeuta en Bulgaria. Completo sus estudios de doctorado en la Universidad de Jarjov, en la URSS. Su tesis trataba sobre la sugestología y de cómo aplicarla a la educación.

En sus orígenes, la sugestología se utilizaba para curar enfermedades y para dominar el dolor; en psicoterapia, sin embargo, Lozanov Inició su aplicación en los procesos de aprendizaje con extraordinarios resultados.

Esta metodología pretende ayudar a eliminar el miedo, la autocensura, las valoraciones pobres sobre uno mismo y las sugestiones negativas respecto a la limitada capacidad que poseemos. Pretenden desatar los nudos con los que nos atamos y liberar la personalidad. El aprendizaje da la posibilidad de utilizar lo que ya tenemos dentro de nuestro cuerpo y nuestra mente, nos enseña a crecer y al crecer vivir plenamente ya que el crecimiento es vida. El superaprendizaje depende del coeficiente potencial del individuo, no de su coeficiente intelectual.

Para Lozanov, la educación es lo más importante del mundo ya que la vida entera es aprendizaje. Una de sus publicaciones en donde explica con mayor claridad y detalle el

método de la sugestopedia es la que se titula "Suggestology and Outlines of Suggestopedy" (Sugestología y Principios de Sugestopedia).

Lozanov y sus colaboradores del Instituto de sugestología habían recurrido a un gran número de disciplinas como yoga mental, música, aprendizaje en el sueño, fisiología, hipnosis, autogenia, parapsicología y arte dramático, entre otras muchas. La sugestología tiene sus raíces más profundas en el sistema raja-yoga.

La sugestopedia se basa en encontrar el estado de serenidad adecuado en la persona que aprende a través de la sincronía entre la mente y el cuerpo. Al utilizar tonalidades diferentes de voz o música, se induce al cerebro a este estado.

Lozanov afirma que tenemos ya supermemoria, el problema es que no podemos recordar lo que alrnacenamos en la mente. El -cerebro, cree Lozanov, libre de toda distracción que dificulte su funcionamiento, es como una esponja capaz de absorber conocimientos e información de toda clase.

En muchas ocasiones, culturalmente se induce la “desugestión", que es un condicionamiento negativo, haciéndonos creer que sólo podemos aprender determinada cantidad de información con determinada rapidez, etc. Se nos bombardea desde que nacemos con sugerencias limitadoras. El primer paso indispensable en sugestopedia es superar mentalmente estas limitaciones, de este modo podemos aprender más de prisa y liberar nuestro potencial. A este tipo de inducción positiva se le llama “terapia de autoimagen" y la finalidad es lograr el cambio en la persona de pesimista a optimista. Un apoyo importante en el proceso de aprendizaje es el estado de -relajación adecuado y profundo que permite liberar tensiones. La utilización de técnicas de respiración, relajación (para lograr aumentar la precisión auditiva y estimular la concentración), visualización y música adecuada permiten éste objetivo. Un buen método pedagógico debe inducir un medio ambiente propio, con atmósfera positiva y estimulante.

El maestro o instructor induce con lenguaje no verbal el incremento en el interés y la autoconfianza y favorece la creación de esta atmósfera positiva.

En un sistema pedagógico “sin tensiones, tú estrés “, los estudiantes aprenden fácilmente con un índice de retención muy elevado, llegando a ser de hasta un 88 % después de 6 meses y 57% después de 22 meses.

El Dr. Wilder Penfleid, del Instituto Neurológico de Montreal elaboré la hipótesis de que toda experiencia (vista, sonido, olor o sabor) se graba como un modelo concreto en el cerebro y que este modelo sigue allí mucho después de olvidar conscientemente la experiencia. El Dr. Lozanov está de acuerdo con Penfield en que conservamos en el cerebro todos los datos que los sentidos nos aporran.

La doctora Jane Bancrofr, de la Universidad de Toronto, introdujo la sugestopedia en los Estados Unidos a finales de los años setentas, lo que dio lugar a la fundación de la actualmente denominada Alianza Internacional para el Aprendizaje, IAL. Esta corriente se diferencia de la sugestopedia de Lozanov por la utilización de técnicas de relajación mental y ayuda de visualización, la práctica de algunos ejercicios respiratorios y utilización de otras modernas técnicas de aprendizaje como los mapas mentales de Tony Buzan, las inteligencias múltiples de Howard Gardrier, técnicas de memorización, etc.

Estas técnicas de aprendizaje acelerado, amplían la conciencia y permiten abrir en la mente nuevos circuitos secundarios que incrementan un sinnúmero de capacidades humanas.

Por otro lado, el superaprendizaje, introducido a Norteamérica por Shila Ostrander y Lynn Schroeder a principios de los años ochentas Esta corriente se basa más cercanamente a los principios de Lozanov, utilizando también la relajación, la visualización y la respiración sincronizada, la que originalmente era considerada con un ritmo de 2 a 4 segundos de expresión de ideas, por 4 segundos de contención de la respiración y 4 segundos de respiración. Ostrander y sus colaboradoras consideran actualmente como el ritmo respiratorio ideal de 5-10-5.

Otra diferencia significativa es que el superaprendizaje es una técnica de autoayuda, en la que el profesor no necesita estar presente, y es utilizada en forma personal. Podemos decir que este método ignora la relación profesor-estudiante. Este método se puede considerar como un concierto pasivo practicado por el que lo usa en forma solitaria o individual.

Independientemente del método o variante utilizada, hay factores comunes que todos utilizan: Los ejercicios de relajación, la inducción de visualizaciones, la sugestión (efecto Pigmaleón), uso de música apropiada al tipo de aprendizaje, algunos ejercicios respiratorios para ayudar a la sincronía cerebral y disminución del estrés.

Napoleón decía: 'la imaginación rige al mundo"; ¿por qué no desarrollar nuestra imaginación para dirigirlo nosotros mismos?

A partir del conocimiento de los estudios de Lozanov surgen dos corrientes en el mundo, la Sociedad para el Aprendizaje y la Enseñanza acelerada (Society for Accelerated Learning and Teaching; SALT) y que en la actualidad se llama Alianza Internacional para el Aprendizaje (International Alliance for Learrúng, IAL) y el Superaprendizaje (superlearnitig).

**NUESTRO CEREBRO.** Los antiguos griegos pensaban que la mente se encontraba en el corazón y no en el cerebro. Consideraban que ya que la mente era esencial para el ser humano, ésta debería estar en el órgano más vital de todos los órganos". Tal vez tenían razón.

En la actualidad sabemos que la mente tiene una capacidad casi ilimitada, si desarrollarnos mediante control consciente, centros cerebrales que nos permitan utilizar poderes que no podemos imaginar. George Leonard desde su perspectiva considera que “La capacidad creadora del cerebro puede ser infinita", pero tenemos que aprender a aprender y utilizar este potencial que tenemos dentro de nuestro cerebro.

Tenemos que aprender "gozando" el aprendizaje y utilizar simultáneamente la mente lógica, el cuerpo y la mente creadora; en otras palabras, cl cerebro y el cuerpo integralmente.

El cerebro tiene aproximadamente el tamaño de dos manos colocadas una junto a la otra o el de un coco. Pesa alrededor de 1.5 kg, es de consistencia blanda, de color blanco-grisáceo, compuesto básicamente de agua en sus células, 'limadas *neuronas,* dc las cuales la *mayo* da se encuentran en la corteza cerebral (85% aproximadamente), que es una capa delgada de 1.25 a 4 mm de espesor, que al desarrollarse en la escala filogenética, tuvo que plegarse de manera complicada, dando lugar a surcos y cisuras, que si lo extendiéramos nos darían una extensión de más de 2,000 centímetros cuadrados. Solamente los delfines y las ballenas tienen cerebros más grandes que cl ser humano.

El cerebro tiene de 100,000,000,000 a 1,000,000,000,000 de células, mayor número de células que las estrellas visibles desde la tierra con el telescopio más poderoso. Cuando se interconectan entre si, el número de uniones o interacciones que se pueden hacer varía de 10 a la 14 potencia a 10 a la 800 potencia, que son más del número de átomos estimados que existen en el universo.

El Dr. Pyotr Anokhin de la Univasidad de Moscú, considera que la capacidad del cerebro es mucho mayor e ilimitada. Sin embargo, el cerebro no tiene buena capacidad para manejar información aislada o información secuencial. Es por esta razón que tas personas no pile-den aprender algo, con excepción de algunas actividades motoras en la infancia, hasta que crean una metáfora o modelo personal. Las neuronas parecen como árboles sin hojas con múltiples ramificaciones llamadas dendritas, que se encargan de hacer conexiones con otras neuronas. Las neuronas pasan sus mensajes a través de los axones, que pueden ser tan largos como el mismo tamaño de cuerpo. También podemos imaginar a una neurona en una forma sencilla. Extendiendo el brazo, el hueso del brazo es el axón, el músculo y la grasa es la mielina, la mano representa el cuerpo de la célula nerviosa y los dedos las dendritas.

*Los* axones están cubiertos con una sustancia llamada mielina, que actúa como aislante del axón.

De acuerdo con los estudios de Pearce (1992), cuando aprendemos algo, la mielina preserva a la neurona y el área neuronal, hacienda que lo aprendido sea permanente. Este proceso de preservación que es llamado mielinización es considerado el ciclo triple de habilidades en el aprendizaje (Harvard Center for Cognitive Suidies). La primera parte del ciclo es una visión general o global, en que se piensan ideas, deseos, se predice. La segunda es la relaci6n y la complementación de la información en que se realiza un proceso analítico complementario, se afinan los conceptos. En la tercera, la práctica y variantes, se transfiere el conocimiento a la vida cotidiana y a todas las áreas de la existencia humana.

Al usar métodos de aprendizaje acelerado, la mielinización ocurre y el conocimiento profundo se establece.

El lugar en donde dos células nerviosas se interconectan se llama sinapsis. Cuando una célula envía un mensaje a otra, lo hace a través de reacciones químicas. Cuando la célula receptora recibe suficiente material químico (neurotransmisores), manda una señal eléctrica a través del axón. Se piensa que gracias a estas sinapsis y al incremento de ellas con otras terminales nerviosas es que se logra la memorización.

El aprendizaje es considerado actualmente como una reacción química de sodio y potasio en la interacción dendrítica. De acuerdo a los estudios realizados por el Dr. David Samuels del Instituto Weizrnann, se llevan a cabo entre 100,000 y 1,000,000 de reacciones químicas diferentes cada minuto. Por ejemplo, el cerebro de Einstein tenía el tamaño promedio que otros cerebros estudiados, pero en su interior había más conexiones y más células gliales que son el soporte celular que permite una especie de “lubricación” de nuestro pensamiento. La mezcla de sustancias nutritivas, químicas y hormonas es lo que determina primariamente la calidad del aprendizaje, de tal manera que un cerebro más grande no necesariamente es mejor.

El cerebro está cubierto por tres capas de membranas llamadas meninges: la dura madre, la aracnoides y la pía madre.

Si se observa al cerebro desde arriba, se puede *ver* que éste se divide en dos partes iguales, un hemisferio cerebral derecho y un hemisferio cerebral izquierdo. Se une entre sí a través del cuerpo calloso, que está formado por aproximadamente 200 millones de fibras nerviosas. Este número de filamentos nerviosos es mayor que las vías nerviosas que se encuentran en la médula espinal.

La corteza está dividida en varias capas, pudiendo llegar hasta 6 en algunas zonas. Cada una de éstas, se encuentra más desarrollada dependiendo de la función que desempeña esa zona. Tienen además de su función especializada otras funciones como la interconexión de las células de la misma corteza, En sentido horizontal, la asociación con células de los *dos* hemisferios y otras se dirigen en forma vertical a la sustancia blanca para conectarse con el resto del cerebro. La característica principal de la corteza cerebral es la habilidad de detectar y hacer patrones del sentido de las cosas, descifrando datos, reconociendo relaciones y organizando la información. La corteza cerebral tiene cuatro áreas dominantes:

a) Lóbulo frontal: encargado de resolver problemas, planeación, personalidad.

b> Lóbulo parietal: recepción de la información sensorial.

c) Lóbulo occipital: primariamente se encarga de la visión.

d) Lóbulo temporal: audición, lenguaje y algunos aspectos de la memoria.

El cerebro humano es único, ninguna otra persona tiene un cerebro igual. Este contiene en su interior la información de experiencias, creencias, modelos, datos, etc. Cada cerebro tiene diferencias en su fisiología, conducción neuronal, balance bioquímico y también tiene una edad «normal" para a prender a leer, a los dos anos en unos y en otros a los seis. El cerebro es muy moldeable a través de la vida y puede seguir desarrollándose hasta la ancianidad, si se tienen los estímulos necesarios para mantenerlo activo El cerebro por lo tanto no es una estructura fija, sino por lo contrario, tiene la habilidad de pensar y aprender permanentemente cuando lo ejercitamos física y mentalmente.

De hecho, cada uno de nosotros puede cambiar la estructura física del cerebro continuamente al experimentar nuevas experiencias en el lapso de una semana. *La* estimulación cerebral se logra con experiencias multisensoriales, novedades o retos. El

cerebro también se enriquece con adecuada nutrición, estímulos sociales positivos y retroalimentación en el medio ambiente del aprendizaje. Los efectos del enriquecimiento cerebral se pierden después de 2 a 4 semanas, a no ser que los retos y las novedades se mantengan. Esto se logra con una ambiente multisensorial, lleno de color y con situaciones interesantes y novedosas.

Hay nutrientes específicos necesarios para el buen funcionamiento del cerebro y lograr el máximo aprendizaje. Estos son en forma inicial agua y descanso físico, pero también el cerebro necesita tiroxina, selenio, boro, vitaminas E, fructosa y ácidos grasos omega 3 entre otros. Estos elementos se encuentran en alimentos como el pescado, huevo, germen de trigo, nueces, aceite de algodón. El consumo excesivo de carbohidratos (favorece la liberación de serotonina), ácidos saturados (el aprendizaje baja en aproximadamente .20%.) y azúcares (causan elevación de metabolitos). En general podemos decir que el cerebro prefiere el ejercicio, agua fresca, oxigeno y proteínas.

En relación al descanso físico, se ha comprobado que para tener al cerebro en la mejor condición se requiere de descanso profundo fisiológico. Otros estudios sugieren que las horas de sueño pueden afectar el aprendizaje. Durmiendo solamente un par de horas, la habilidad para recordar se afecta al día siguiente. El sueño permite al cerebro reordenar circuitos, limpiar pensamientos inútiles y procesar eventos emocionales

Se ha comprobado que al nacer el cerebro ya nene información preprogramada quizás genéticamente. Varias investigaciones sugieren que nuestras habilidades básicas para aprender matemáticas, lenguaje y modelos físicos pueden estar colocadas desde el nacimiento en nuestro cerebro.

La función que el maestro, capacitador y la persona tienen es la de desarrollar estas capacidades de aprendizaje.

La capacidad de aprender del cerebro es Ilimitada. Múltiples estudios han publicado el número de células nerviosas que tiene el cerebro, resultando estos modestos cada vez que se publican nuevas investigaciones al visualizar el potencial que tiene nuestro cerebro.

**ONDAS CEREBRALES.** El cerebro produce finas ondas eléctricas, las cuales viajan a través de sus estructuras, las células nerviosas. Se producen con diferentes frecuencias y longitudes y pueden ser medidas con un aparato médico llamado electroencefalograma, adhiriendo unos electrodos muy sensibles al cráneo. Las más comunes son: las BETA (Beta 1: de 14 a 30 hertz o ciclos por segundo, Beta 2: de 20 a 40 hertz), las ALFA (8 a 13 hertz), las THETA (4 a 8 hertz) y las DELTA (0.5 a 3 hertz).

Las ondas beta son las que se producen fundamentalmente en el estado de alerta, las de la actividad consciente, las del pensamiento lógico, tas del análisis, son ondas de acción. Las ondas alfa son las que se producen cuando las personas están alerta pero relajadas o meditando y permiten que el cerebro descanse y aprenda mejor, son las ondas del “soñar despierto", las de la imaginación, inspiración, rápida asimilación de hechos. Permite introducirnos a nuestro propio subconsciente. Las ondas theta se producen en las fases iniciales de sueño y al despertar. También se relacionan con las sensaciones y los estados que permiten registrar información en nuestro cerebro. Las observarnos también

en la meditación profunda y los destellos extraordinarios de imaginación e inspiración. Este tipo de ondas dominan durante las edades de 2 a 5 años. Finalmente, las ondas delta son generadas en el sueño profundo. Hay que aclarar que estas ondas cerebrales pueden estar presentes en todo momento, pero algunas de ellas predominan sobre las otras.

**EL CEREBRO DERECHO E IZQUIERDO** . El cerebro se divide anatómicamente en un lado derecho y uno izquierdo y cada uno de ellos tiene una función predominante. En relación a los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro podemos elaborar una nemotecnia para recordar las funciones de cada uno.

CEREBRO DERECHO (IMAGINATIVO)

I - maginativo.

M - aneja el lado izquierdo del cuerpo.

A - pasionado

G - enera emociones.

I - dealista, Ilimitado.

N - ovedoso.

A - socia con metáforas.

T- onos, sonidos, musical.

I - nduce a la creatividad.

V - sionario, holistico.

O- rientado a colores, olores.

CEREBRO IZQUIERDO (CONTROLADOR)

C - ontrolador.

O - rganiza el lado derecho del cuerpo.

N - umrrico.

T - exual, verbal.

R - egulador, normativo.

O - rdenado, secuencial.

L - iteral.

A - nalitico.

D - isciplinado.

O - bjetivo, lineal.

R - eglamentario, literal.

El derecho procesa conjuntos, combina partes para integrar el todo, aprendizaje aleatorio, ritmos, imágenes e imaginación, color, sueños, reconocimiento de caras y patrones y mapas, dimensiones, Es el de la intuición, la capacidad creadora y la imaginación.

1: El izquierdo (analítico) procesa listas y secuencias, es lógico, palabras, razonamiento, números, pensamiento lineal y análisis.

Podría compararse a los hemisferios cerebrales con un calidoscopio el derecho y una computadora digital el izquierdo. Ambos cerebros están unidos por el cuerpo calloso, zona en donde se cruzan fibras nerviosas de uno y otro lado, permitiendo que un lado del cerebro se entere de lo que hace el otro lado.

Los métodos de enseñanza holisticos pretenden que el individuo utilicé ambos lados cerebrales y que aproveche ambas capacidades simultáneamente y desplieguen toda su potencialidad en el desarrollo del individuo. Cuando el individuo integra estas potencialidades pasa del aprendizaje cotidiano al "superaprendizaje". Podemos compararlo con una orquesta que utiliza todos sus recursos para lograr la interpretación de una melodía en forma magistral. Tocan todas y cada una de sus partes, participan cada una de ellas con una armonía total.

El cerebro derecho controla el lado izquierdo del cuerpo y el cerebro izquierdo el lado derecho.

En la actualidad se sabe que usamos ambos cerebros al mismo tiempo en casi todas las actividades cotidianas y sólo varía el grado en que los usamos. Ninguno de los hemisferios cerebrales es más importante que el otro, el pensamiento efectivo requiere de ambos. La mayoría de la gente procesa la música en el lado derecho, pero no es así con los músicos, en que el izquierdo es dominante (la música como elemento de análisis, producción y composición). Varios genios como Einstein parecería que tenían doruinancia cerebral izquierda; otros como Picasso, esta dominancia era derecha y en el caso de Leonardo Da Vinci, tenía un equilibrio cerebral en el que usaba ambos cerebros tu forma indistinta, ya que dominaba disciplinas como irte, escultura, fisiología, ciencia en general, arquitectura, mecánica, anatomía, física, inventos, meteorología, geología, ingeniería y aviación. Es importante hacer notar que las notas científicas de Da Vinci estaban llenas de dibujos tridimensionales e imágenes.

Nuestro cerebro no puede mantener la atención continuamente debido a que los seres humanos tienen ciclos de sueño de 90 minutos, influenciados por las reacciones químicas cerebrales. Estos ciclos son profundos y superficiales alternadamente, continuando durante las 24 horas del día, pero durante el día nos encontrarnos en estado de mayor

alerta. Cada una de las cimas corresponde a la dominancia del cerebro izquierdo o derecho.

Esto significa que cada 90 minutos algunos de los asistentes a una plática se encuentran dominados por el cerebro izquierdo, mientras que a otros los domina el derecho. Cada persona se encuentra en un esquema diferente de tiempo para el aprendizaje. Esta situación puede ser afectada y modificada con estímulos emocionales y actividades físicas.

En las mujeres, el ciclo menstrual también afecta el aprendizaje. Durante los primeros 14 días del ciclo en que los estrógenos están presentes, se activan las células cerebrales, se incrementa la atención sensorial y el estado de alerta cerebral. El cerebro experimenta la sensación de placer, estimulo sexual, sensación de bienestar personal, entusiasmo y autoestima. Algunos investigadores sugieren que este es el mejor periodo para aprender en la mujer.

**CEREBRO TRIUNO.** Nuestro cerebro actúa como si tuviéramos tres en lugar de uno según el Dr. Maclean

Estableció el “Triuno”

El inferior llamado cerebro reptil (el tallo cerebral y al cerebelo) es instintivo de respuesta rápida y orientado a la sobre vivencia. También controla el equilibrio. Mantiene la seguridad, causa el conformismo, decepción.

El cerebro medio limbico o mamífero formado por la amígdala, el hipocampo, hipotálamo (mantiene la temperatura, la sed, el hambre), tálamo (mensaje de los sentidos, prepara al organismo pos si percibe dolor o presión en la piel) Provee las necesidades diarias, sentimientos de alegría, tristeza, energía y motivación. Responsable de los lazos sociales, sentimientos sexuales, emociones, memoria de largo plazo.

El cerebro cortical, neomamifero (cerebro y neocortez) también llamada la capa pensante. Realiza plantación a largo plazo, piensa resuelve problemas, visualización, lectura, lenguaje, composición, traducción, creatividad en arte música y teatro.

Bajo situaciones de ansiedad estrés, confusión el cerebro funciona diferente

Hay aumento en la circulación sanguínea y la actividad eléctrica él en tallo y el cerebelo, mientras que se reduce en el cerebro medio y corteza.

Minimiza su capacidad para aprender.

Esto ocurre por las siguientes situaciones:

Daño potencial, por terceras personas

Cuestionamiento potencial (regaño, castigo)

Amenazas emocionales (criticas)

Las emociones son más importantes para el cerebro que las habilidades del pensamiento, el aprendizaje y el sentido de las cosas esta dado por los sentimientos y las emociones.

Aunque demasiada emoción en el pensamiento puede actuar como bloqueador y la ausencia de estos causa alteraciones en el pensamiento.

**CEREBRO Y EDUCACION**. Uno de los problemas actuales en relación a la enseñanza de cualquier área es que no se consideran los programas en ambas formas de pensamiento, derecho e izquierdo, sino en *sólo* uno de ellos, habitualmente el izquierdo. Se deja a un lado el aprendizaje vivido, con experiencias incluidas. De esta manera la persona que no tiene predominio de aprendizaje verbal, es obligada a aprender *en* un canal difícil para ella, en el que es incapaz de desarrollar su máximo potencial.

Un lado del cerebro no es superior al otro. Para lograr un pensamiento adecuado se requiere que ambos cerebros trabajen conjuntamente. Ambos cerebros deben incluirse en los procesos de enseñanza; desafortunadamente, los sistemas de educación actuales no son así.

Los instructores, capacitadores y maestros, no se han dado cuenta que aunque en apariencia los sistemas de aprendizaje acelerado, inicialmente requieren de más tiempo, posteriormente debido a que hay mayor comprensión y motivación, se requiere de menor tiempo de revisiones y repeticiones, y se tiene mayor tiempo para actividades estimulantes, agradables, de investigación y análisis.

La inclusión de técnicas que estimulen al cerebro derecho puede ser la diferencia entre éxito y fracaso. Cuando la capacitación es presentada a través de todos los sentidos, los estudiantes hacen sus propias conexiones entre lo que se tiene que aprender y lo que ya se tiene entendido, logrando el proceso de aprendizaje. Los estudiantes no solamente conocen un estilo de aprendizaje, sino que desarrollan nuevos procesos de pensamiento que aplican el resto de sus vidas.

Algunas técnicas que estimulan la enseñanza a través del hemisferio derecho incluyen el pensamiento visual, la fantasía, el lenguaje evocativo, las metáforas, la experimentación directa en laboratorios, viajes, manipulación de materiales, simulación, aprendizaje multisensorial y uso de música.

En la actualidad, la educación se preocupa por el "qué" más que por el "cómo", pero no considera que cada uno de nosotros piensa y procesa la información en diferente forma. Algunas personas visualizan fácil y claramente, otras tienen dificultad para producir una imagen visual clara. El pensamiento lineal, analítico, es fácil para algunas personas, pero es difícil para otras.

Una de las funciones del maestro es la de identificar en sus alumnos cómo aprenden y resuelven problemas en lo individual, y cuáles son sus estilos de aprendizaje.

Por otro lado es fundamental que los alumnos conozcan sus estilos de aprendizaje y estén conscientes de las estrategias que deben 1 aprender para lograr el mejor proceso de aprendizaje. Entre mayor sea el número de herramientas de pensamiento y

aprendizaje que demos al alumno, mayor será el número de herramientas que podrá desarrollar y dominar, y por lo tanto, mayores las posibilidades de éxito.

Cuando el maestro crea un ambiente en el que no se juzga o critica al alumno, su propia curiosidad será la mayor fuerza motivacional para su desarrollo.

**BIBLIOGRAFÍA**


*superaprendizaje.* Sheila Ostrander, Lynn Schroeder, Nancy Ostrander. Editorial Grijalbo. 1983

*superkarning 2000.* Sheila Ostrander, Lynn Schroedcr, Nancy Ostrander. Delacorte Press. 1994.

*Aprendiendo a aprender.* Técnicas de aprendizaje acelerado. Christian Drapeau. Editorial Océano. 1996.

*Accelerated Learning. Colin* Rose. The Deil Trade Paperback. 1987.

Accelerated Learning for the XXI Century. Coin Rose. The Deil Trade paperback. 1996.


**MÓDULO B. INTELIGENCIAS MULTIPLES**

Objetivos específicos.

- ☑ Conocerás el modelo de las I.M. y sus implicaciones educativas
- ☑ Aprenderás a adaptar las I.M. a cualquier contexto educativo
- ☑ Liberarás el potencial de aprendizaje y la expresión creativa de tus alumnos

TEMARIO:

- La teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner
- Las ocho Inteligencias Múltiples
- Inteligencia Verbal/lingüística
- Inteligencia Lógica/Matemática
- Inteligencia Visual/Espacial
- Inteligencia Corporal/kinestética
- Inteligencia Musical/Rítmica
- Inteligencia Interpersonal
- Inteligencia Intrapersonal
- Inteligencia Naturalista
- Las Inteligencias Múltiples y el manejo de la clase
- Impacto de la teoría de Gardner
- Inteligencia emocional

**INTELIGENCIAS MULTIPLES**

## LA TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES DE GARDNER

Howard Gardner, un psicólogo especialista en el desarrollo, propuso una teoría acerca de la naturaleza de la inteligencia la cual contradice la perspectiva psicométrica predominante (Gardner, 1993). Esta teoría de las inteligencias múltiples, expuesta en "Los Marcos de la Mente: La Teoría de las Inteligencias Múltiples" (1993), enfatizó la importancia de no considerar la inteligencia como una construcción de una dimensión sino como una serie de ocho inteligencias independientes. Estas ochos inteligencias capacitan al individuo para "hacer transformaciones modificaciones de las percepciones de uno" para "recrear aspectos de las propias experiencias" (Gardner 1983, p.173).

## LOS OCHO TIPOS DE INTELIGENCIAS

***Inteligencia Verbal/lingüística***. Es la capacidad de usar las palabras eficazmente ya sea en forma oral (como un animador, orador, político, narrador de cuentos) o escrita (por ejemplo, como un periodista, dramaturgo, poeta, editor). Un alumno de inteligencia altamente verbal/lingüística disfrutaría leer, escribir, contar historias y utilizar juegos de palabras (Armstrong, 2000).

El alumno que posea esta inteligencia tienen la habilidad de manipular: la estructura o reglas del lenguaje (por ejemplo, la puntuación para el efecto dramático), los sonidos del lenguaje (aliteración); el significado del lenguaje (por ejemplo, doble sentido); las dimensiones pragmáticas del lenguaje; el uso del lenguaje para convencer (retórica); el uso del lenguaje para recordar información (mnemónica); el uso del lenguaje para explicar (expatiation); el uso del lenguaje para hablar del mismo (metalenguaje). (AENC's Educational Philosophy Reconocimiento de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner, 1999)

***Inteligencia Lógica/Matemática***. Esta inteligencia incluye la habilidad de usar el razonamiento inductivo y deductivo, resolver problemas abstractos y entender las relaciones complejas de conceptos, ideas y cosas interrelacionadas. Las habilidades de razonamiento se aplican a una amplia gama de áreas que incluyen pensamiento lógico en ciencias, ciencias sociales, literatura y otras áreas (Bellanca, 1997).

Esta inteligencia también incluye las habilidades de clasificar, predecir, priorizar, formular hipótesis científicas y entender las relaciones causa-efecto. Los niños pequeños desarrollan esta inteligencia a medida que trabajan con cosas concretas manipulables y entienden el concepto de la relación de correspondencia mutua y la numeración. Estas habilidades de pensamiento crítico se enseñan en las currículas de la mayoría de colegios, pero se necesita enfatizar en ellas a través de actividades de aprendizaje activas.

***Inteligencia Visual/Espacial***. Esta inteligencia de fotografías e imágenes que comprende la capacidad de percibir el mundo visual en forma precisa y ser capaz de recrear las experiencias visuales de uno. Esta inteligencia empieza con el afinamiento de las percepciones sensorimotoras. El pintor, el escultor, arquitecto, jardinero, cartógrafo, prediseñador y el diseñador gráfico transfieren las imágenes a sus mentes del objeto nuevo que están creando o mejorando. Las percepciones visuales están mezcladas con conocimientos previos, las experiencias, las emociones e imágenes para crear una nueva visión y que otros experimenten.

Los alumnos con inteligencia espacial tienen la habilidad de percibir profundamente: los colores, líneas, formas, espacio y la relación que existe entre estos elementos. Los alumnos con inteligencia visual/espacial también tiene la habilidad de visualizar, representar gráficamente ideas visuales o espaciales, entender la posición de uno en una matriz especial. (AENC's Educational Philosophy – Reconocimiento de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner,, 1999)

***Inteligencia Corporal/kinestética***. La inteligencia del cuerpo y las manos nos habilitan para controlar e interpretar los movimientos corporales, manipular objetos físicos y para establecer armonía entre la mente y el cuerpo. No se limita sólo a los atletas sino también incluye habilidades como la del motor pequeño que un cirujano controla al realizar una operación delicada al corazón o la habilidad del piloto de aeroplanos al afinar los instrumentos. "Esta inteligencia incluye habilidades físicas específicas como la coordinación, balance, destreza, fuerza, flexibilidad y velocidad también como las capacidades *proprioceptive, táctiles y haptic" (Armstrong, 2000).

***Inteligencia Musical/Rítmica****.* Esta inteligencia empieza con el grado de sensibilidad que uno tiene hasta un patrón de sonidos y la habilidad de responder emocionalmente. A medida que los alumnos desarrollan su conciencia musical, desarrollan también los fundamentos de esta inteligencia. Se desarrolla más allá cada vez que los alumnos crean variaciones de patrones musicales más complejas y sutiles, desarrollan el talento en instrumentos musicales y avanzan hacia la composición compleja. Esta inteligencia crece a medida que los alumnos aumentan su sofisticación al escuchar música. Representa 'la capacidad de percibir (por ejemplo, como un músico aficionado), discriminar (por ejemplo, como un crítico de música), transformar (por ejemplo, como un compositor) y expresar una forma musical (por ejemplo, como un interprete) (Armstrong, 2000).

***Inteligencia Interpersonal***. Es la habilidad de captar rápidamente y evaluar los estados de humor, intenciones, motivaciones y sentimientos de las otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, voces y gestos; la capacidad de discriminar entre muchos diferentes tipos de señales interpersonales; y la habilidad de responder eficazmente a aquellas curas de alguna forma pragmática (Armstrong, 2000). Esta inteligencia "involucra comunicaciones verbales y no verbales, habilidades de comunicación, habilidades colaborativas, manejo de conflicto, habilidades de lograr consenso, de confiar, respetar, conducir, y motivar a los otros al logro de una meta de la que ambos se beneficien," (Bellanca, 1997). Por ejemplo, a un simple nivel, esta inteligencia se ve en los niños que lo notan y son sensibles a los estados de humor de los alumnos alrededor de ellos. Una habilidad interpersonal más compleja está en la habilidad del adulto de leer e interpretar las intenciones escondidas de los demás.

***Inteligencia Intrapersonal***. Esta inteligencia significa tener una figura precisa de sí misma (las propias fortalezas y limitaciones); la conciencia de los estados de humor internos, intenciones , motivaciones, temperamento y deseos; y la capacidad de la autodisciplina, la autocomprensión, y la autoestima (Armstrong, 2000).

Un individuo de este tipo de inteligencia lucha por pensar, reflexionar, y completar las autoevaluaciones. La necesidad de tal instropección hace que la inteligencia sea más privada.En las palabras de Gardner, "la inteligencia intrapersonal equivale a un poco más que la capacidad de distinguir un sentimiento de placer de uno de dolor y, en la base de tal discriminación, llegar a involucrarse o desligarse de una situación" (1983; 1993).

***Inteligencia Naturalista***. Esta es la inteligencia de los alumnos que aprenden mejor a través de la naturaleza. Para estos alumnos, la mayoría del aprendizaje ocurre en los ambientes exteriores. Estos alumnos disfrutan haciendo proyectos relacionados con la naturaleza, comoel observar a las aves, a las mariposas, o coleccionar insectos, estudiar los árboles, o criar animales. Les gusta estudiar ecología, la naturaleza, las plantas y los animales (Gardner, 1994).

Armstrong (2000) argumentó que es muy beneficioso que los alumnos tengan un gran acceso a desarrollar su inteligencia naturalista dentro del edificio. Es entonces tarea del colegio la de traer el mundo natural a las salas de clases y otras áreas.

## IMPACTO DE LA TEORÍA DE GARDNER

La teoría de Gardner ha jugado un papel principal en la combinación única que Soares y Soares (1994) describieron como la clave de tres nuevas teorías del entrenamiento del profesor que podrían considerarse como la solución para ir más allá de los teorías convencionales. La teoría de Gardner explica cómo cada teoría ha funcionado en un programa de universidad representadas por (1) el plan de Copérnico acerca de la programación de bloques, (2) la aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, y (3) y las ideas básicas de John Dewey acerca del proceso. Al combinar estas tres perspectivas, la facultad y los alumnos pueden tener acceso a más oportunidades de trabajar juntos en un contexto interdisciplinario, y pueden descubrir el grado al que los niños y los profesores poseen los talentos e intereses necesarios indicados en cada uno de los siete tipos de inteligencias y para desarrollar el dominio personal en el contenido, habilidades instruccionales y estilos de aprendizaje (Armstrong, citado en Soares, 1998).

Al aplicar la teoría de inteligencias múltiples a la sala de clases, el plan curricular está organizado en base a las siete capacidades: lingüística, lógica-matemática, corporal-kinestética, espacial, musical, interpersonal e intrapersonal (Gardner, 1991). El concepto de las inteligencias múltiples ha sentado la base para la mayor parte del desarrollo curricular (Armstrong, citado en Soares, 1998) en salas de clases pre-universitarias. Las ventajas de este nuevo enfoque incluyen lo siguiente:

- más oportunidades para desarrollar las fortalezas de los niños y lograr el dominio
- más tiempo para conectar las áreas de contenido
- más provisión para mejorar la evaluación

La teoría de Gardner tuvo un efecto catalizador en la educación. Por ejemplo, en la educación general había un empuje por valorar la diversidad cultural, y los objetivos de las inteligencias múltiples fueron otra forma de validar la inteligencia como una construcción hecha culturalmente (Gardner & Avery, 1998). La investigación de Gardner también ha apoyado otros enfoques importantes en la práctica educacional relacionados a construir la creatividad. Al enfatizar la importancia del campo en reconocer un logro creativo, se está apoyando el valor de las aplicaciones del mundo real que están sujetas al juicio experto. Las perspicacias de Gardner también le han dado mayor ímpetu al fomentar hábitos de la mente y la importancia de la motivación intrínseca (Gardner & Avery, 1998).

## INTELIGENCIA EMOCIONAL

La inteligencia emocional es un conjunto específico de aptitudes que se hallan implícitas dentro de las capacidades abarcadas por la inteligencia social. Las emociones comportan importantes implicaciones en las relaciones sociales, sin dejar de contribuir a otros aspectos de la vida. Cada individuo tiene la necesidad de establecer prioridades, de mirar positivamente hacia el futuro y reparar los sentimientos negativos antes de que nos hagan caer en la ansiedad y la depresión. En el ámbito de la psicología admite la consideración de inteligencia porque es cuantificable: constituye un aspecto mensurable de la capacidad individual para llevar a cabo razonamiento abstracto y adaptación al entorno; la inteligencia emocional se pone de manifiesto cuando operamos con información emocional.

La inteligencia emocional es, por tanto, un conjunto de talentos o capacidades organizadas en cuatro dominios:

- capacidad para percibir las emociones de forma precisa.
- capacidad de aplicar las emociones para facilitar el pensamiento y el razonamiento.
- capacidad para comprender las emociones.
- capacidad para dominar las propias emociones y las de los demás.

Las últimas investigaciones han aportado pruebas convincentes de la inseparabilidad esencial de la emoción y el razonamiento: sin sentimientos, las decisiones que tomamos pueden no ser las que más nos convienen, aunque hayan sido tomadas por lógica. Cualquier noción que establezcamos separando el pensamiento y los sentimientos no es necesariamente más adaptativa y puede, en algunos casos, conducir a consecuencias desastrosas.

En 1983, Howard Gardner trabajaba en el proyecto *Spectrum* en la Universidad de Harvard. Gardner, psicólogo de la facultad de ciencias de la educación, proponía la Teoría de las inteligencias múltiples descartando que el hombre sólo tenía un tipo de inteligencia. En su libro *Frames of Mind* estableció ocho tipos de inteligencias: la lingüística-verbal, la lógica-matemática, la corporal-cinestética, la visual-espacial, la músical, la emocional (que se dividiría en la intrapersonal y la interpersonal), la naturalista y la existencial. Posteriormente, sus colegas investigadores llegaron a describir hasta 20.

El concepto de *Inteligencia Emocional* tiene un precursor en el concepto de Inteligencia Social, del psicólogo Edward Thorndike quien en 1920 la definió como "la habilidad para comprender y dirigir a los hombres y mujeres, muchachos y muchachas, y actuar sabiamente en las relaciones humanas".

La expresión inteligencia emocional la introdujeron por primera vez en el campo de la psicología en 1990 los investigadores Peter Salowey y John D. Mayer definiéndola como "la capacidad de percibir los sentimientos propios y los de los demás, distinguir entre ellos y servirse de esa información para guiar el pensamiento y la conducta de uno mismo".

Este concepto sería presentado mediáticamente por Daniel Goleman en 1995 con un libro de gran éxito. En su libro *La inteligencia emocional en la empresa* (1998) se refiere a la "inteligencia emocional" como "la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los ajenos, de motivarnos y de manejar bien las emociones, en nosotros mismos y en nuestras relaciones". Considera cinco aptitudes emocionales, clasificadas a su vez en dos

grandes grupos: Aptitud Personal (Auto-conocimiento, Auto-regulación y Motivación) y Aptitud Social (Empatía y Habilidades Sociales).

**BIBLIOGRAFÍA**


- Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993a). Frames of mind: The theory of multiple intelligences /10th Anniversary Edition. New York: Basic Books.
- Gardner, H., & Avery, L. D. (1998). Creating minds. Gifted Child Quarterly, 42 (2) , 133-134.
- Hart, L. (1981, March). Do not teach them, help them learn. Learning, 9 (8), 39-40. Goleman, Daniel (1998), La inteligencia emocional en la empresa *Vergara, Argentina.*
- Goleman, Daniel (1995), *Inteligencia emocional*. Kairos. Barcelona

## MÓDULO C. GIMNASIA CEREBRAL

Objetivo especifico.

Conocer la importancia de la Gimnasia Cerebral y su influencia en la enseñanza para utilizarla y así eficientar el proceso de aprendizaje.

**TEMARIO:**

- Gimnasia Cerebral, Brain Gym y Educación Kinestésica
- Antecedentes
- Brian Gym
- Como enseñar Brian Gym
- 4 pasos del PACE
- Acerca de la educación Kinestésica
- Otros ejemplos de ejercicios de Brain Gym

## GIMNASIA CEREBRAL, BRAIN GYM Y EDUCACIÓN KINESTÉSICA

En nuestro cuerpo se encuentra el archivo completo de nuestras “bio-computadoras”, alojándose en nuestras células la información de la impronta genética, la congénita y los datos adquiridos a lo largo de nuestra historia.

A través del “Testeo Muscular de Precisión” se logra decodificar esa información que se encuentra registrada en las células del cuerpo. El facilitador recibe a través del testeo la información, pregunta al cuerpo lo necesario para identificar y limpiar los traumas del pasado que bloquean el progreso en el tiempo presente. Cambiando el efecto emocional de las pasadas experiencias podemos cambiar nuestro futuro porque nos sentiremos libres para hacer diferentes elecciones en el presente, evitando así el sistema de creencias y llegando a la verdad personal. Pasado, presente y futuro se convierten en Unidad. Entramos en contacto con todos los niveles de nuestra conciencia.

Este proceso demuestra claramente que cada persona es la única fuente de información sobre su experiencia de vida personal.

## ANTECEDENTES

En los años 70’, el Dr. John Tie, quiropraxa americano, hace de la kinesiología una técnica de equilibrio energético y así nace el TOUCH FOR HEALTH. Es un sistema de 42 testeos musculares relacionados con los meridianos chinos, para descubrir dónde están los bloqueos estructurales, nutricionales y psíquicos en el cuerpo y cómo equilibrarlos a partir de los 5 elementos a través de puntos reflejos, colores y sonidos entre otras técnicas.

Paralelamente, a partir de 1963, Gordon Stokes y Daniel Whiteside desarrollan el sistema de THREE IN ONE CONCEPTS que orienta la práctica del testeo muscular hacia el desbloqueo de las emociones.

En 1969, el Dr. Paul Dennison, especialista en Dislexia infantil, adapta la técnica de la kinesiología a los diferentes aprendizajes en los niños y adultos. Crea la EDU-KINESIOLOGIA / BRAIN GYM que utiliza el movimiento entre otras cosas para facilitar la integración cerebral.

Brain Gym surgió de investigaciones empezadas en 1969 por Paul Dennison, quién estaba buscando maneras de ayudar a niños y adultos que habían sido identificados como “Discapacitados en Aprendizaje”. Su investigación le llevó a estudiar la Kinesiología, la ciencia del movimiento del cuerpo y su relación con las funciones del cerebro.

En esa época, ya estaba bien establecido que el movimiento físico coordinado es necesario para el desarrollo de cerebro. Los bebés y niños chicos realizan de forma natural lo que los expertos en educación temprana llaman movimientos desarrolladores. Estos movimientos desarrollan las conexiones naturales en el cerebro, lo cual es esencial para el aprendizaje.

***BRAIN GYM***

El Brain Gym es un conjunto de actividades rápidas, divertidas y energéticas. Estas actividades preparan las necesidades específicas en el campo del pensamiento o de la coordinación para cualquier aprendizaje (concentración, memoria, lectura, escritura, organización, escucha, coordinación física, etc.).

Nos permite desafiar cualquier bloqueo del aprendizaje y apuntar a cualquier meta que nos sea apropiada a cualquier edad.

La Gimnasia Cerebral desarrolla las conexiones neuronales del cerebro de la misma manera que la naturaleza: a través del movimiento.

Los movimientos musculares coordinados activan la producción de neurotrofinas que son sustancias naturales que estimulan el crecimiento de las células nerviosas e incrementan el número de conexiones neuronales en el cerebro.

***CÓMO ENSEÑAR BRIAN GYM***

Si a través de los movimientos desarrollamos nuestra capacidad cerebral formando redes neuronales a través de los músculos, entonces resulta esencial para el proceso de aprendizaje permitir que los niños/as exploren cada aspecto del movimiento y equilibrio en su medio ambiente, que se expresen moviéndose, en vez de verse obligados, en los salones de clase a permanecer quietos e inertes con la atención en un solo foco, el maestro.

**4 PASOS DEL PACE**

Así se llama (positivo, activo, claro y enérgico). Son 4 estados necesarios para el autoaprendizaje cerebral integrado. Nos conducen a un ritmo acompasado dentro de uno mismo.

1er paso: Tomar agua. Es el medio que aumenta el potencial eléctrico a través de las membranas celulares y es esencial para la función de la red nerviosa. Corresponde a la E de Energético.

2do paso: Botones del cerebro. Masajeando con los dedos los llamados botones cerebrales (tejido blando bajo la clavícula a lado derecho e izquierdo del esternón). Liberan movimientos oculares reprimidos relajando la tensión en los músculos posteriores del cuello la que se origina en la zona visual/occipital. Corresponde a la C de Claro. Tiempo aprox. 1 minuto.

3er paso: Cross Crawl o también llamado Gateo Cruzado. Movimiento que alterna un brazo con la pierna opuesta y el otro brazo y la pierna opuesta. Estimula los dos hemisferios cerebrales derecha-izquierda simultáneamente. Corresponde a la A de Activo. Tiempo aproximado 1 minuto.

4to paso: Ganchos. Se realiza en dos partes.

- Primera: Se pone un tobillo sobre el otro, se extienden los brazos y cruzan las muñecas, se entrelazan los dedos y se ponen las manos sobre el pecho. Permanecer durante un minuto aproximadamente, colocando la lengua en el paladar, y moviendo los ojos que tienen que estar abiertos.
- Segunda: Se descruzan las piernas y manos y se juntan las yemas de los dedos, durante otro minuto. Misma presión de la lengua en paladar.

Los Ganchos devuelven el equilibrio después de un estrés emocional o ambiental.

Activan la integración hemisférica, aumentan la coordinación motora fina y mejora el razonamiento formal, ya que desplaza la energía eléctrica de la parte cerebral posterior de cerebro a los centros del cerebro medio y neocorteza.

***ACERCA DE LA EDUCACIÓN KINESTÉSICA***

El Dr. Dennison describe la función del cerebro en 3 dimensiones:

- Lateralidad: coordinación de ambos hemisferios.
- Centrado: coordinación de partes altas y bajas del cerebro.
- Enfoque: coordinación de atrás y frente del cerebro.

La función normal del cerebro requiere una comunicación eficiente entre los muchos centros funcionales del mismo. Las discapacidades funcionales y de aprendizaje ocurren

cuando la información no fluye libremente entre estos centros del cerebro. Los movimientos de Gimnasia Cerebral estimulan este flujo de información dentro del cerebro recuperando nuestra habilidad innata de aprender.

**OTROS EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE BRAIN GYM**

**Auriculares:** Se "desenrollan" los oídos suavemente hacia atrás con los dedos índice y pulgar. Ayuda al estudiante a enfocar su atención al escuchar. Es un ejercicio de Centrado.

**Bombeo de la Pantorrilla:** Con una pierna estirada y la otra flexionada, se levanta y baja el talón de la pierna estirada. Se restaura la longitud natural de los tendones en el pie y la parte inferior de las piernas (se acortan cuando se siente peligro). Ayuda a estar más motivado y dispuesto a moverse. Lo realizamos cuando nos sentimos trabados, atascados. Activa el cerebro para el discurso expresivo y la habilidad del lenguaje. Ejercicio de enfoque.

**Planeador de gravedad:** Levanta los brazos y luego se cruza un pie sobre el otro en los tobillos y se agacha hacia delante. Para lograr una mejor habilidad de organización. Bueno para comprensión de lectura, aritmética mental y pensamiento abstracto. Ejercicio de enfoque.

**El arraigador:** Activa el cerebro para centrarse, conectarse, organizarse, mejora la conciencia espacial, y relaja cuerpo y visión. Mejora la comprensión, memoria a largo plazo y almacenamiento de la memoria a corto plazo. Ejercicio de enfoque.

**BIBLIOGRAFÍA**


- "Aprende mejor con gimnasia cerebral" de Luz María Ibarra, Garnik Ediciones. México 2005
- "Brain Gym. Aprendizaje de todo el cerebro. Kinesiología educativa. El movimiento, la calve del aprendizaje". Dennison, Paul y Gail Dennison. Robinbook. Barcelona. 1996.

## MÓDULO D. MAPAS MENTALES

Objetivo especifico.

Conocer y utilizar la técnica de Mapas Mentales para desarrollar las habilidades del pensamiento y mejorar la capacidad de pensar en forma sorprendente.

**TEMARIO:**

- Definición de lo mapa mental
- Ventajas al usar mapas mentales
- Desventajas por no usar mapas mentales
- Leyes y recomendaciones de los Mapas Mentales
- Aplicaciones de los Mapas Mentales
- Beneficios de usar Mapas Mentales

## MAPAS MENTALES

### DEFINICIÓN

El mindmapping o mapa mental es una estrategia desarrollada por el psicólogo británico Tony Buzan a principios de los años 70. Esta técnica nos permite entrar a los dominios de nuestra mente de una manera más creativa. Su efecto es inmediato: ayuda a organizar proyectos en pocos minutos, estimula la creatividad, supera los obstáculos de la expresión escrita y ofrece un método eficaz para la producción e intercambio de ideas.

El mapa mental toma en cuenta la manera como el cerebro recolecta, procesa y almacena información. Su estructura registra una imagen visual que facilita extraer información, anotarla y memorizar los detalles con facilidad.

Se puede resumir la definición de Mapas Mentales en estas palabras:

- "Representación gráfica de un proceso integral que facilita la toma de notas y repasos efectivos. Permite unificar, separar e integrar conceptos para analizarlos y sintetizarlos, secuencialmente; en una estructura creciente y organizada, compuesta de un conjunto de imágenes, colores y palabras, que integran los modos de pensamiento lineal y espacial".

### DESVENTAJAS DE LAS NOTAS ESTÁNDARES

Las notas por lo general son de un solo color (mono-tonas), poco atractivas desde el punto de vista visual y por lo tanto, no estimulan el recuerdo ni la asociación.

Los sistemas estándares para tomar y preparar notas impiden un mejor aprovechamiento del tiempo:

Obligan a la lectura de notas innecesarias.

Contribuyen a tomar notas innecesarias

Imponen la necesidad de releer notas innecesarias.

La naturaleza de la presentación lineal de las notas tradicionales dificultan la propiedad del cerebro a establecer asociaciones, con lo cual contrarresta la creatividad y la memoria.

El volumen de información que los estudiantes deben manejar, los exámenes, las asignaciones de trabajos de investigación y las presentaciones a los que deben enfrentarse a lo largo de sus estudios, a cualquier nivel, exigen estrategias de aprendizaje que les permitan: mejorar el poder de concentración, adquirir el hábito de estudiar con placer, desarrollar la confianza en su propia capacidad mental., despertar el entusiasmo por aprender, evitar el aburrimiento y la frustración, y poner en practica elementos de estudio que les produzca, a corto plazo, beneficios crecientes y significativos dentro del proceso educativo.

Los sistemas lineales de tomar notas excluyen la capacidad que tiene el cerebro para captar el color, la dimensión, la síntesis, el ritmo y la imagen.

**VENTAJAS DE LA CARTOGRAFÍA MENTAL SOBRE EL SISTEMA LINEAL DE TOMAR/PREPARAR NOTAS.**

Los mapas mentales o cartografía del cerebro, liberan al alumno de la tiranía de la organización prematura que se produce al intentar seguir contenidos "al pie de la letra", permiten el desarrollo pleno de sus capacidades mentales, estimulan la expresión en todas sus facetas, despiertan la imaginación, desarrollan la capacidad de síntesis y de análisis y contribuyen a un mejor manejo del tiempo. Los mapas mentales constituyen un método para plasmar sobre el papel el proceso natural del pensamiento.

**LEYES Y RECOMENDACIONES DE LA CARTOGRAFÍA MENTAL.**

- Utiliza hojas blancas, idea en el centro, colores, flechas, símbolos, dibujos, palabras claves, códigos, que permiten recordar con facilidad.

Pautas: Papel horizontal

Idea central creativa, inolvidable.

Ideas secundarias escritas en ramas más delgadas.

Un color por bloque informativo.

Se lee en sentido de las agujas del reloj.

Utiliza palabras claves (adjetivos, sustantivos, verbos).

Una palabra por línea, escrita en letra de imprenta. la palabra se anota sobre la línea

Un símbolo por idea.

Utiliza colores e imágenes con creatividad.

Letras diferentes (Forma y tamaño)

Símbolo

De acuerdo con el creador de esta técnica, Dr. Tony Buzan, existen unas leyes cuya intención consiste en incrementar más que restringir, la libertad mental. En este contexto, es importante que no se confundan los términos orden con rigidez, ni libertad con caos. Dichas leyes se dividen en dos grupos: Las leyes de la técnica y las leyes de la diagramación:

a. Las Técnicas:
    1. Utilizar el énfasis.
    2. Utilizar la asociación.
    3. Expresarse con claridad.
    4. Desarrollar un estilo personal.
b. La Diagramación:
    1. Utilizar la jerarquía.
    2. Utilizar el orden numérico.

De igual manera, el Dr. Buzan anexa unas recomendaciones a las leyes anteriores:

a. Romper los bloqueos mentales.
b. Reforzar (revisar y verificar el mapa mental).
c. Preparar (crear un contexto o marco ideal para la elaboración del mapa mental).

Ventajas de la Cartografía Mental sobre el Sistema Lineal de preparar-tomar notas:

a. Se ahorra tiempo al anotar solamente las palabras que interesan.
b. Se ahorra tiempo al no leer más que palabras que vienen al caso.
c. Se ahorra tiempo al revisar las notas del mapa mental.
d. Se ahorra tiempo al no tener que buscar las palabras claves entre una serie innecesaria.
e. Aumenta la concentración en los problemas reales.
f. Las palabras claves se yuxtaponen en el tiempo y en el espacio, con lo que mejoran la creatividad y el recuerdo.
g. Se establecen asociaciones claras y apropiadas entre las palabras claves.
h. Al cerebro se le hace más fácil aceptar y recordar los mapas mentales.
i. Al utilizar constantemente todas las habilidades corticales, el cerebro está cada vez más alertado y receptivo.
j. Códigos, Flechas.

## APLICACIONES

En la planificación de la agenda personal, profesional, de clases, conferencias, talleres, distribución de actividades, en la investigación, para tomar notas, resumir información, preparar materia, resolver problemas. Planificación. Estudio. Trabajo. Presentaciones. Tormenta de Ideas. Distribución de tareas. Conferencias

## BENEFICIOS

Genera nuevas ideas que conectan, relacionan y expanden nueva información libre de las exigencias de la organización lineal.

Permite que cerebro trabaje con asociaciones, conexiones de una manera relajada donde las ideas afloran libremente. Contribuye al desarrollo de la memoria, ayuda a organizar, analizar, entender, pensar, anotar, conocer, aprender, con todo el cerebro; facilita el recuerdo, la comprensión, el repaso efectivo para estimular la memoria; añade nueva información; desarrolla la creatividad; establece nuevas conexiones, es placentero y divertido.

Desarrolla la memoria, el pensamiento rápido, creativo, ahorra tiempo, papel, energía; aumenta la productividad la rentabilidad, involucra todo el cerebro, facilita el recuerdo, la comprensión, es placentero. Estimula la lectura, el estudio y la investigación.

La estructura de la comunicación en la naturaleza no es lineal sino que se organiza en redes y sistemas. Nuestro pensamiento es una función de una vasta red de conexiones. Un mapa mental es la expresión gráfica de los patrones naturales del sistema más asombroso de la naturaleza humana: El cerebro. Leonardo da Vinci incitaba a los artistas a los científicos a "ir directamente ala naturaleza" en busca de compresión y de conocimiento.

Los mapas mentales contribuyen a aumentar su capacidad para estudiar y aprender mejor y más rápidamente. Son ideales para los procesos de pensamiento creativo. Es una de las herramientas más importantes para desarrollar la creatividad, eficiencia y productividad de ejecutivos, gerentes, estudiantes, profesionales y empleados de cualquier organización.

## BIBLIOGRAFÍA

Beauport, Elaine. *Las Tres Caras de la Mente. Orquesta tu Energía con las Múltiples Inteligencias de tu Cerebro Triuno.* Editorial Galac. Venezuela, 1995.

Buzan, Tony. *El Libro de Lectura Rápida.* Editorial Urano. Barcelona, 1998.

Buzan, Tony. *El libro de los* Mapas Mentales. Editorial Urano. España 1996.

Despins, Jean-Paul. *La Música y el Cerebro*. Editorial Gedisa. España, 1996.

## MÓDULO E. PROGRAMACIÓN NEURO LINGÜÍSTICA

Objetivos especifico.

- ☑ Analizar la aplicabilidad de la Programación Neuro-Lingüística como herramienta estratégica en el proceso enseñanza-aprendizaje de la educación.
- ☑ Analizar los aspectos teóricos en los que se basa la Programación Neuro-Lingüística para el mejoramiento y calidad de la educación.
- ☑ Establecer los elementos que intervienen en el funcionamiento del cerebro dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación.

**TEMARIO:**

- Definición
- Antecedentes
- Fundamentos Teóricos
- Características de la Programación Neuro-Lingüística
- Aplicabilidad de la Programación Neuro-Lingüística
- Funcionamiento del cerebro
- Relación entre el funcionamiento del cerebro y la PNL en la docencia
- Sistema de representación
- Señales de Acceso
- La comunicación
- Influencia de la PNL en el proceso de enseñanza – aprendizaje
- Influencia de la PNL en la creación de los mapas mentales

### PROGRAMACIÓN NEURO-LINGÜÍSTICA

### Bases teóricas de la programación neuro-lingüística

### Definición

El poder de comunicarse con las personas de manera efectiva, permite expandir y enriquecer los modelos del mundo que se tienen según las experiencias personales vividas. Lograrlo tiene un solo objetivo: Buscar que la vida sea más rica, satisfactoria y provechosa. En este sentido también se puede lograr un aprendizaje eficaz, aplicando las técnicas de la Programación Neuro-Lingüística.

Poner al servicio consejos y estrategias prácticas que se pueden aplicar de inmediato en diversas situaciones, requiere de un enfoque conciso que en su propuesta plantea un cambio de paradigmas, una representación de la situación en otro lugar y en otras condiciones con los recursos propios de cada persona. Es así como en el campo de las profesiones y específicamente educativo surge un modelo potente, de impacto en la comunicación y percepción de la realidad: La Programación Neuro-Lingüística (PNL).

Según González (1996), la PNL es un meta-modelo porque va más allá de una simple comunicación. Este meta-modelo adopta como una de sus estrategias, preguntas claves para averiguar que significan las palabras para las personas. Se centra en la estructura de la experiencia, mas que en el contenido de ella. Se presenta como el estudio del "cómo"

de las experiencias de cada quien, el estudio del mundo subjetivo de las personas y de las formas como se structura la experiencia subjetiva y se comunica a otros, mediante el lenguaje.

Esto permite que la conducta sea concebida como consecuencia o resultado de complejos procesamientos neurofisiológicos de la información percibida por los órganos sensoriales. Procesamientos que son representados, ordenados y sistematizados en modelos y estrategias, a través de sistemas de comunicación como el lenguaje. Estos sistemas tienen componentes que hacen posible la experiencia y pueden ser intencionalmente organizados y "programados" para alcanzar ciertos propósitos.

Bandler y Grinder (1993), logran englobar tres aspectos con respecto al término PNL:

d. Programación: se refiere al proceso de organizar los elementos de un sistema (representaciones sensoriales), para lograr resultados específicos.
e. Neuro: (del griego "Neurón", que quiere decir nervio), representa el principio básico de que toda conducta es el resultado de los procesos neurológicos.
f. Lingüística: (del latín " Lingua", que quiere decir lenguaje), indica que los procesos nerviosos están representados y organizados secuencialmente en modelos y estrategias mediante el sistema del lenguaje y comunicación.

El concepto PNL, fue creado por Jonh Grinder y Richard Bandler, a principios de los años setenta. Al respecto cabe citar la opinión de Bandler (1982, p.7) quien afirma:

La programación Neuro-Lingüística es el nombre que inventé para evitar la especialización de un campo o en otro… una de las maneras que la (PNL) representa, es enfocar el aprendizaje humano... básicamente desarrollamos maneras de enseñarle a la gente a usar su propia cabeza.

Robbins. (1991), también aporta un concepto significativo sobre la PNL al considerar que es el estudio de cómo el lenguaje, tanto el verbal como el no verbal, afecta el sistema nervioso, es decir, que a través del proceso de la comunicación se puede dirigir el cerebro para lograr resultados óptimos.

La PNL es un estudio de excelencia humana, puesto que da la oportunidad de crecer continuamente en los aspectos emocionales, psicológicos, intelectuales, artísticos sociales y económicos y al mismo tiempo contribuye en forma positiva con el progreso de los demás.

Estos aspectos tienen un alto valor en el campo educativo, porque de allí parte la idea de utilizar la PNL como herramienta estratégica para la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Antecedentes**

A mitad del siglo XX, científicos muy destacados, entre ellos un ruso llamado Luria (s/f), retomaron las evidencias de las relaciones entre el cerebro y el lenguaje acumuladas aproximadamente cien años atrás y volvieron a preguntarse de qué modo este órgano generaba lo que se considera más distintivo del hombre (pensamientos, acciones, emociones).

La psicología había dedicado su atención a los procesos del comportamiento anormal y como lograr llevar a la normalidad a los sujetos estudiados. Esta estrategia estuvo en vigencia hasta que se inició el estudio del PNL. (O´Connor, 1997).

La PNL nació por iniciativa de John Grinder (Psicolingüísta) y Richard Bandler (Matemático, Psicoterapeuta, Gestaltista) a principios de la década de los años setenta.

La tarea de ambos se orientó en la búsqueda del por qué unos terapeutas tuvieron éxito en sus tratamientos. Eligieron a Milton Erickson, Virginia Satir, Fritz Perls y Carls Rogers e identificaron los patrones conductuales empleados por éstos, la forma como ellos realizaban las invenciones verbales, el tono y el timbre de su voz, sus actitudes no verbales, sus acciones, movimientos y posturas entre otros.

A través del estudio de observación, encontraron que estos terapeutas tenían en común una estructura o modo de interaccionar, lo que les permitió el acceso a una serie de modelos de comunicación poderosos para establecer algunas reglas o pautas útiles para lograr el objetivo en diferentes áreas de trabajo, dentro de ellas el campo educativo.

Según O´Connor (1996) la PNL, se debate entre modelos teóricos que promueven la investigación, la sustenta el método científico, que es la garantía de que nuevas explicaciones den nuevas definiciones, asegurando su legitimación. En Estados Unidos se creó un instituto llamado *Eastern NLP Institute* y la *NLP University* en la que los alumnos se gradúan en los niveles de Practitioner, Master practitioner y Trainer que es el nivel más alto. En Inglaterra se creó la *National Association for Neurolinguistic Programaming.* En Francia comenzaron a aparecer libros y revistas especializadas en PNL y fue declarada una técnica para el asesoramiento gerencial, educación, actividades interpersonales entre otros. En Buenos Aires, también se lleva a cabo esta actividad, a la cual en 1992 se le dedicó un congreso.

Por lo dicho anteriormente se tiene presente que la PNL tiene un entorno en el terreno de las ciencias del hombre.

**Fundamentos teóricos de la PNL**

La Programación Neuro-Lingüística parte de los fundamentos de la teoría Constructivista, la cual define la realidad como una invención y no como un descubrimiento. Es un constructo psíquico de Grinder y Bandler basados en el hecho de que el ser humano no opera directamente sobre el mundo real en que vive, sino que lo hace a través de mapas, representaciones, modelos a partir de los cuales genera y guía su conducta. Estas representaciones que además determinan el cómo se percibirá el mundo y qué elecciones se percibirán como disponibles en él, difieren necesariamente a la realidad a la cual representan. Esto es debido a que el ser humano al transmitir su representación del mundo tiene ciertas limitaciones, las cuales se derivan de las condiciones neurológicas del individuo, de la situación social en que vive y de sus características personales (Cudicio, 1992).

Estas limitaciones a su vez determinan que el lenguaje como toda experiencia humana, esté también sometido a ciertos procesos que empobrecen su modelo.

Para el abordaje de dichos procesos la PNL se apoya en el modelo más explícito y completo del lenguaje natural humano, la gramática transformacional representada por Noam Chomsky y en especial en los conceptos: (a) estructura superficial que consiste en lo que el hablante dice realmente. (b) la estructura profunda, es lo que el hablante piensa y quiere manifestar.

En cuanto a la gramática transformacional se basa en la creación de nuevos mensajes. Considera que las personas son capaces de interpretar y producir mensajes nuevos, de manera que puede afirmarse que no se produce por repetición ni por recuerdo.

Chomsky, (1957, p.26) plantea que "...en el proceso de comunicación existen varios mecanismos que son universales y tienen que ver con las intuiciones relacionadas con el lenguaje"

Una persona frente a su experiencia del mundo, forma de éste una representación lingüística bastante completa, variada y rica en detalles. A nivel lingüístico, esto correspondería a la estructura profunda. Sin embargo, al comunicar su experiencia a otro, utiliza expresiones empobrecidas (estructura superficial) que presentan omisiones, generalizaciones y distorsiones.

En este sentido, Bandler y Grinder (1980), proponen una serie de estrategias verbales para tratar con la estructura superficial del lenguaje. Estas estrategias consisten primordialmente en evitar las generalizaciones, omisiones y distorsiones. La generalización es un proceso por el cual las personas no representan algo específico en la experiencia. Un ejemplo de generalización sería "La gente se la pasa molestándome". En este caso se utilizan intervenciones que contradigan la generalización, apelando a la propia experiencia del sujeto o se trabaja con la ausencia de índices referenciales o con la especificación de los cuantificadores universales o con los verbos que el sujeto no especifica completamente.

Con relación a las omisiones, mecanismo que se produce cuando se presta atención selectivamente a ciertas dimensiones de la experiencia, pero se eliminan otras, se persigue que el sujeto identifique y complete la frase faltante. Cuando una persona expresa "estoy asustado" se produce una omisión, porque no se especifica de qué o de quién está asustado, por lo tanto se emplean intervenciones que le permitan a la persona identificar mayor riqueza de detalles al tratar con alguna situación en particular.

Por último, las distorsiones se producen cuando la gente asigna a los objetos externos, responsabilidades que están dentro de su control. En la oración "El alumno me pone furioso" es una distorsión porque la emoción "rabia" es atribuida a alguien más, distinto a la persona que lo está experimentando.

La generalización, la distorsión y la eliminación al ser empleadas en la comunicación reducen la posibilidad de hacer escogencia de opciones en una mayor concepción de la realidad. Según Villoria (1987) tales mecanismos actúan también en todo el sistema de creencias, tal como lo aborda el Análisis Transaccional, específicamente cuando las personas lo utilizan como única norma dentro del proceso de su vida. Por esta razón, es indispensable que los individuos adquieran la capacidad de especificar sus generalizaciones, recobrar partes faltantes omitidas en su modelo del mundo y corregir las partes distorsionadas del mismo para orientar de forma precisa su cambio.

**Características de la Programación Neuro-Lingüística.**

La PNL es una escuela pragmática del pensamiento, con herramientas para desarrollar un pensamiento estratégico y sistemático. Mejora las carencias y principios básicos de lo que son los seres humanos y para flexibilizar conductas que permitan alcanzar con eficiencia las metas propuestas.

Por lo anteriormente señalado, según Sambrano (1997) se puede caracterizar la PNL:

g. La PNL tiene la habilidad de ayudar al ser humano a crecer, trayendo como resultado una mejor calidad de vida.
h. Presenta un enfoque práctico y potente para lograr cambios personales debido a que posee una serie de técnicas que se asocian entre sí para lograr una conducta que se quiere adquirir.
i. Se concibe como una poderosa herramienta de comunicación, influencia y persuasión, puesto que, a través del proceso de comunicación se puede dirigir el cerebro para lograr resultados óptimos.
j. Es esencialmente un modelado. Los especialistas que desarrollaron la PNL estudiaron a quienes hacían las cosas de manera excelente, encontraron cual era su formula y proporcionaron los medios para repetir la experiencia.
k. La PNL es una actitud. La actitud de " voy a lograrlo" con unas enormes ganas indetenibles.
l. Va más allá de un simple conjunto de herramientas. Se origina a partir de la Lingüística, la Terapia Gestalt, la Semántica General, Análisis Transaccional, Dominio Corporal, Cognitivo y Emocional.

**Aplicabilidad de la Programación Neuro-Lingüística.**

El cerebro de los individuos tiene sus propias particularidades, no hay dos que sean exactamente iguales. En este mismo sentido a continuación se realizará una breve explicación de la aplicabilidad de la PNL, específicamente en el campo educativo.

Istúriz y Carpio (1998), hacen referencia a los dos hemisferios del cerebro. En el sistema educativo, a menudo se hace énfasis en el uso de uno de ellos (hemisferio izquierdo). Se espera que el individuo asimile información, trabaje casi exclusivamente con palabras y números, con símbolos y abstracciones. Se le da gran importancia al hemisferio izquierdo y pareciera que el hemisferio derecho es poco útil. Al individuo no le es permitido funcionar con todo su potencial, es decir, con todo su cerebro. Omitir el uso de ambos hemisferios constituye una grave pérdida. Es necesario equilibrar su uso para despertar el interés y la comprensión en los individuos involucrados.

En el proceso de aprendizaje, el uso de estrategias que estimulen el hemisferio derecho puede significar la diferencia entre éxito y fracaso. Es válido porque insta al individuo para que trabaje de modo antagónico con su estilo de aprendizaje, respetando sus posibilidades. El individuo es entrenado para usar casi exclusivamente el hemisferio izquierdo, es decir, para que ejecute procesos lineales con pocos estímulos para desarrollar sus capacidades del hemisferio derecho. De allí que tienda a confiar en un numero limitado de estrategias, encontrándose en desventajas en situaciones que exigen una gama más amplia de capacidades intelectuales. Los hemisferios cerebrales funcionan de maneras diferentes y eso permite ampliar tanto el concepto de los procesos

intelectuales como verbales y analíticos, considerar las capacidades humanas y aprovechar ambos hemisferios. Su funcionamiento complementario le confiere a la mente poder y flexibilidad. Ambos están implicados en procesos cognoscitivos muy altos.

El hemisferio izquierdo se especializa en reconocer las partes que constituyen un conjunto, es lineal y secuencial. Pasa de un punto a otro de manera gradual, paso a paso. Procesa información verbal, codifica y decodifica el habla. Separa las partes que constituyen un todo. Podría ser comparado con una computadora, tiene un lenguaje propio.

En cuanto al hemisferio derecho se puede mencionar, en relación con su funcionamiento que combina partes para crear un todo, se dedica a la síntesis. Busca y construye relaciones entre partes separadas. Procesa simultáneamente en paralelo. Es especialmente eficiente en el proceso visual y espacial (imágenes). Podría ser comparado con un Calidoscopio. Se relaciona con un número casi infinito de variedades. Se especializa en relaciones no lineales. Pareciera fuente de la percepción creativa. Las palabras o figuras por sí solas no dicen nada, y si se juntan, se obtiene una comunicación mucho más clara.

En la educación, el saber es a menudo equiparado con la capacidad de expresarse verbalmente. El lado izquierdo del cuerpo está controlado principalmente por el hemisferio cerebral derecho y el lado derecho por el hemisferio izquierdo. Los estímulos a partir de la mano, la pierna y el oído derecho son procesados primordialmente por el hemisferio izquierdo y viceversa.

Los ojos son controlados de manera que cada uno envíe información a ambos hemisferios. La mitad izquierda del espacio visual se contempla por el hemisferio derecho y la mitad derecha es percibida por el hemisferio izquierdo.

La visualización es una estrategia efectiva para resolver problemas. El estimulo del pensamiento visual es esencial para desarrollar la capacidad verbal. Otra forma de pensamiento visual relevante es la fantasía, es decir, la capacidad para generar y manipular la imaginación mental, ya que se da acceso al rico almacén de imágenes del hemisferio derecho. De esta manera se realza la calidad del trabajo creativo. (Sambrano, 1997).

Otros componentes a considerar en la Programación Neuro- Lingüística son los patrones del lenguaje verbal.

La Lingüística en sus investigaciones en la comunicación, se refiere a dos lenguajes: el digital, propio del hemisferio izquierdo y el lenguaje analógico propio del hemisferio derecho. (Heller, 1993).

Watzlawik (1986), expone que el lenguaje presupone una concepción del mundo totalmente diferente: el del hemisferio izquierdo con un enfoque lógico, lineal y reflexivo. Es el lenguaje de la razón, la ciencia e interpretaciones. El del hemisferio derecho, es el lenguaje imaginativo, de metáforas, fantasioso, emocional y simbólico.

El lenguaje está referido a la forma como la persona usa la expresión verbal para comunicar su experiencia con la estructura misma de su lenguaje. Toda experiencia

humana al igual que el lenguaje está sometida a procesos que pueden constituir evidencias de fallas en la representación del mundo.

**Funcionamiento del cerebro**

Actualmente, los aportes de investigaciones realizadas en el ámbito de la Psicología y de otras disciplinas han despertado un gran interés por conocer el funcionamiento del cerebro y diseñar experiencias científicas organizadas y sistemáticas que facilitan su abordaje con modelos de intervención pertinentes.

**Relación entre el funcionamiento del cerebro y la PNL en la docencia**

Los avances de la neurociencia, actualmente han afectado el ámbito educativo para contribuir al desarrollo de la eficacia humana de los alumnos y de los docentes como participantes activos del proceso enseñanza-aprendizaje. Es así como, saber que se dispone de medios diferentes y complementarios para procesar información, denominados hemisferios cerebrales. Estos han generado un impacto que induce a crear estrategias educativas significativas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

La educación ha sido planteada sobre el manejo del hemisferio cerebral izquierdo, de allí parten los procesos analíticos, secuenciales, lógicos y lineales. Afortunadamente, existe el hemisferio cerebral derecho, que proporciona el equilibrio para lograr una mayor percepción del mundo ante las experiencias significativas de cada sujeto.

El uso de todo el cerebro en situaciones de aprendizaje, implica un cambio de paradigmas y un modelo a seguir. (Carpio, 1996).

La dinámica del cerebro se ha constituido en una gran expectativa para científicos, educadores, profesionales de ayuda y otros interesados en el manejo de la conducta. Tanto así, que la década de los noventa ha sido considerada y declarada como la "década del cerebro", por el Congreso de los Estados Unidos.

El apasionante mundo de la Neurociencia proporciona elementos significativos para la comprensión y el desarrollo del pensamiento innovador, y de los procesos cognitivos y conductuales que se dan en el individuo.

El funcionamiento del cerebro plantea nuevos enfoques científicos. Se ha demostrado que el cerebro y la médula espinal constituyen el Sistema Nervioso Central, en donde el cerebro pesa sólo el 2% del peso total del cuerpo, consume el 20% de la energía de éste, presenta dos lados o lóbulos (derecho e izquierdo) y funciona con 10.000.000 de neuronas excitadoras e inhibidoras. (Sánchez, 1991).

Cada estructura procesa el estímulo y emite respuestas independientes, más no aisladas. Beauport (1994), refleja con gran maestría la propuesta de Paúl Mc Lean (s/f), al conceptualizar el cerebro tri-uno como un sistema de energía sin límites que vibra en cada ser humano. Su experiencia intencionada invita a penetrar el territorio del cerebro en una acción razonada y sentida apasionadamente, mostrando los estados Padre, Adulto, Niño que estructura la personalidad del individuo.

A continuación se presentan las características del cerebro reptil o básico, el cual representa según la teoría del Análisis Transaccional el estado Padre, Niño y Adulto del ser humano.

**El cerebro reptil** es el cerebro primario. En él se ubica la inteligencia básica, se posesionan comportamientos y conductas que se adquieren en la niñez y se repiten en la vida adulta.

Su comportamiento es similar entre humanos y animales. La diferencia está en que los humanos lo han socializado, por ejemplo: los perros se orinan en lugares determinados para delimitar su territorio, el hombre utiliza la palabra, los símbolos, signos, señalizaciones y gestos con el mismo objetivo.

El uso de este cerebro proporciona la formación de hábitos mediante una acción repetida varias veces, hasta que se organizan y se estructuran como "rutinas". Dentro del campo educativo el sistema reptil tiene su implicación, puesto que están involucradas las acciones tales como: rutinas, valores, movimiento, espacio, territorio, condicionamiento, entre otras.

La imitación es otra manifestación del cerebro reptil, es el caso del adolescente que quiere ocupar un lugar en la sociedad e imita moda, ritos, léxico, valores, hábitos y costumbres.

Dentro de la concepción del análisis transaccional es la acción del padre para reafirmar las decisiones tomadas: "cómo vivirás en el futuro" y velar por "la fidelidad del guión de la vida o plan de vida". Aún cuando estas decisiones son hechas desde el estado niño, bajo presión y en cualquier etapa evolutiva del individuo, siguen un sentido básico que les pauta el cerebro reptil: cuerpo, columna vertebral, rutinas, valores, imitaciones, rituales, territorio, tiempo, ritmo y eventos de la existencia misma.

Este cerebro permite que el individuo imite y supere los paradigmas establecidos, en cuanto a inteligencia básica se refiere. Fiel ejemplo ha sido la industria relojera japonesa que imitó y superó exitosamente el mercado de la relojería suiza.

**El cerebro Neo-Cortex,** está formado por el hemisferio izquierdo y el hemisferio derecho del cerebro, unido por un cuerpo callazo con procesos mentales cada uno. Lo que implica en el campo educativo los procesos cognitivos, se originan los procesos analíticos específicos, se va de las partes al todo. Surgen los para qué, lo cómo y los por qué, las causas y los efectos.

En el hemisferio izquierdo los procesos son abordados por el individuo de manera secuencial, racional, y lógica. Específica y lo significativo es el resultado o las razones que condujeron a establecer la totalidad.

Verlee (1986), plantea que este cerebro construye el pasado, el presente y el futuro de manera secuencial. Es un proceso que ocurre internamente y que permite fomentar y consolidar las capacidades de análisis y de rigor nacional. El individuo maneja información inherente a su realidad sea ésta veraz o no.

Un proceso mental diferente se ubica en el hemisferio derecho en donde predomina lo simultáneo, lo total. Persiste el espacio para la presentación de imágenes, para la asociación de formas, sonidos, ritmos, relaciones para establecer procesos creativos.

Para las personas con tendencia al uso de este hemisferio, el transcurrir del tiempo no tiene límites.

Los estilos de aprendizaje a través del hemisferio derecho son los mapas mentales, la creatividad, utilización del color, imaginación, entre otros. Predomina el sistema de representación (visión).

**El cerebro límbico** procesa las emociones y los sentimientos. Constituye el sentir, la manifestación de las emociones humanas, de los afectos. Posee una estructura similar a la de los mamíferos. En él se registra la sexualidad como fenómeno mental, tal como lo expresa Beauport (1997).

El territorio del límbico contempla lo que se desea y lo que se quiere, el cómo se afecta ante situaciones que favorezcan los climas emocionales. Desde éste se elevan expresiones tales como "si puedo", "no quiero" y viceversa. Es esa manifestación natural del niño cuando expresa placer o no ante una situación, preferencias y rechazos, reconoce y diferencia afectos, experimenta fantasías muy ricas relacionadas con el entorno emocional y sentimental.

La implicación de este cerebro en el campo educativo es el estímulo que siente tanto el profesor como el alumno, en una situación determinada dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde el cerebro límbico, se aprende a vivir con las emociones, se rescata el espacio emocional como un espacio de observación de un repertorio de aprendizaje de experiencias y acciones. Crea estados de ánimo para realizar lo que se quiere hacer o no, ya que las emociones implican diferentes cambios en los individuos.

**Representación, mapa o modelo del mundo**

Cada persona tiene una representación del mundo en el cual se desenvuelve. Esta representación es la que se denomina "modelo del mundo", el cual genera conductas de acuerdo a la representación que tengan los individuos. Las representaciones mentales que cada individuo tiene dependen de sus experiencias, vivencias, cultura, fisiología entre otras. Cada persona tiene un modelo o mapa del entorno en el cual se desenvuelve, es decir, el modelo del mundo para cada individuo es diferente. Esto depende de sus limitaciones sociales, individuales y neurológicas.

Los seres humanos tienen como sistema receptor para captar esta representación del entorno, la visión, el oído, el tacto, el gusto y el olfato. Con este sistema se codifica la información, se lleva al cerebro y se produce una respuesta de acuerdo con las experiencias previas y también dependiendo a la organización que se le da a los pensamientos. Cada individuo estructura sus pensamientos de forma diferente esto dependiendo del sistema líder de cada persona, es decir, si el sistema que más se utiliza es la vista, el sistema líder será el *visual.* Si predomina en la persona la utilización de la

audición, el *oído* será su sistema líder, quinestésico si usa más las sensaciones corporales, el *olfato y el gusto.* (Sambrano, 1997).

Esto quiere decir, que los órganos de los sentidos son de gran importancia, puesto que son los encargados de la comunicación interna y externa, de la percepción y experiencia que se toma del mundo y que se registran en los diversos sistemas de maneras diferentes. Por medio de los sistemas de representación el individuo absorbe la información para procesarla a través del sistema cerebral produciendo nuevos aprendizajes. La experiencia del mundo varía según el funcionamiento del sistema nervioso, esto depende del mapa o representación mental que tenga el individuo.

Lo expuesto anteriormente, clarifica las limitaciones neurológicas que tiene el ser humano, para establecer diferencias entre la experiencia y la percepción como proceso activo.

Las limitaciones sociales tienen menos dificultad que las anteriores, puesto que el ser humano es capaz de aprender y organizar experiencias para la representación del mundo. Estas limitaciones son iguales para una misma comunidad.

En cuanto a las limitaciones individuales, se puede decir que de acuerdo con el estilo de vida de cada individuo se forman las representaciones o mapas mentales, son como huellas digitales, muy peculiares, únicas. Aquí la representación del mundo se crea de acuerdo a los intereses, hábitos, gustos, pautas y normas de conducta claramente propias.

Estas diferencias hacen que de alguna manera el modelo del mundo tendrá su diferencia en cada persona. Por esta razón se puede enriquecer o empobrecer las experiencias y actuar de manera eficaz o ineficaz.

Las personas bloquean su capacidad de percibir alternativas y posibilidades que se le presenten para la solución de sus problemas, debido a que éstas no están presentes en sus modelos del mundo. Existen individuos que atraviesan períodos de cambio con facilidad, los vivencian como periodos de creatividad. Otros, lo viven como etapas de terror y sufrimiento. Esto significa que existen personas con una representación o modelo rico de su situación, en el que perciben una amplia gama de alternativas entre las cuales pueden escoger acciones posibles. Para otras personas, las opciones son poco atractivas. Juegan a perder.

La diferencia está en la riqueza de sus modelos. Unos mantienen un modelo empobrecido que les origina dolor y sufrimiento ante un mundo lleno de valores, rico y complejo. Estas personas eligen lo mejor dentro de su modelo particular. Su conducta cobra sentido dentro del contexto de las alternativas generadas en su modelo. Las personas que no tienen suficientes alternativas carecen de una imagen rica y compleja del mundo.

La PNL es un modelo para el cambio el cual pueden lograr los docentes en cuanto a las dificultades que confrontan los estudiantes en determinadas materias. Se les puede ayudar a resolver sus problemas por medio de las técnicas del PNL, con la finalidad de cambiar el mapa mental empobrecido que tiene el alumno por uno más amplio.

**Sistema de representación.**

Los sistemas de representación son los órganos de los sentidos los cuales suministran las imágenes que se tienen del mundo, se adquieren experiencias de la realidad, se descubren y redescubren en el entorno aspectos por los cuales el ser humano está en perenne contacto.

Los individuos son capaces de cambiar de un sistema a otro, de acuerdo con la situación que esté enfrentando en determinado momento.

Es de suma importancia la vinculación entre el lenguaje y los sistemas de comunicación, ya que éste es uno de los medios que se utiliza para expresar el modelo del mundo.

La PNL ha comenzado a enseñar a los docentes técnicas de comunicación efectivas para lograr cambios en cuanto al rendimiento y motivación del alumno y así lograr un aprendizaje efectivo dentro del proceso.

Es evidente entonces que los sistemas de comunicación juegan un papel dentro del proceso enseñanza-aprendizaje bastante significativo, porque por medio de éstos el alumno va a procesar datos del mundo externo (aprendizaje) representando mentalmente la información.

El docente debe estar al tanto del sistema de representación líder de cada uno de sus alumnos (auditivo, visual y kinestésico). Esto se logra por medio de las señales de acceso que están constituidas por los predicados verbales, las posturas corporales y movimientos que el alumno emplea. También es posible aplicándole un pequeño cuestionario de los sistemas de representación para ubicar su sistema líder.

Otra estrategia más generalizada, es usar todos los sistemas de representación, esto se logra explicando las cosas de diferentes maneras para que todos los alumnos capten la información.

Existen docentes que se quejan porque la información no llega a algunos alumnos de manera efectiva, posiblemente en ese momento estos alumnos no estaban sintonizados con el canal utilizado por el docente.

A manera de ejemplo, el docente está señalando una lámina, siendo la explicación de ésta empobrecida. El alumno que es visual se va a sintonizar de una manera más efectiva que el alumno cuyo sistema líder es el auditivo o quinestésico.

Claro está, que el docente debe estar entrenado, y dispuesto a utilizar las técnicas que ofrece la PNL.

**Señales de acceso**

Las señales de acceso son todos los movimientos visuales, posturas corporales y predicados verbales que utiliza el ser humano, creando una determinada conducta. Sambrano (1997), plantea que "... las personas presentan una conexión neurológica innata que los hace mover los ojos hacia diversas direcciones, de acuerdo al sistema representativo que en ese momento este invocando en su pensamiento..." (p.48).

Un ejemplo de los canales, vías o señales de acceso es la siguiente:

a. Visual (V): "miren lo que estoy diciendo" todos miraban al expositor.
b. Auditiva (A):¿Saben ustedes lo que les voy a hablar? "Escuche lo que estoy diciendo".
c. Kinestésico (K): "siente lo que estoy diciendo" "quiero sentirme bien".

**La Comunicación**

Según Rangel (1997), el término comunicación puede ser definido como un "proceso" (de fases de un fenómeno) por medio del cual emisores y receptores de mensajes interactúan en un contexto social dado. Esta definición tiene la virtud de ser lo suficientemente extensa para abarcar aquellas situaciones educativas a la que todo docente se enfrenta diariamente.

**Proceso de la Comunicación.**

Al tratar de comunicación como un proceso, se refiere a las diferentes fases a la que ésta se somete cuando pasa del estado inicial al estado final a lo largo del proceso comunicativo. Las personas serán emisoras (productores de mensajes) o receptoras (perceptoras de mensajes) que interactúan y están sujetas a una influencia recíproca, lo cual hace del proceso una dinámica constante, puesto que, implica un intercambio de información.

**Características de la Comunicación**

Es de vital importancia resaltar las características de la comunicación para ampliar el aprendizaje en cuanto a los elementos que la componen.

a. Es un proceso: conformado de la serie de fases de un fenómeno en un constante desarrollo, nace con el hombre y se prolonga a través de su vida.
b. Es inevitable, continua e implica la generación de mensajes interpersonal e intrapersonal.
c. Es irreversible. Indica que lo comunicado no puede borrarse e ignorarse. Depues de emitir un mensaje se puede negar, más sin embargo al tratar de justificarlo, lo que proporciona es una nueva información al receptor, con lo cual puede o no cambiar de opinión.
d. En toda comunicación interpersonal lo fundamental es lograr mayor información. En oportunidades lo importante no es el contenido del mensaje, sino mantener abiertos los canales de la comunicación.
e. Niveles: Existen dos niveles, uno verbal en el que se expresa un mensaje por medio de palabras y oraciones; y otro no verbal que se refiere a expresiones faciales, a la inflexión o intensidad de la voz que indican como interpretar las palabras que se escuchan.

**Influencia de la PNL en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje**

Uno de los fundamentos que se propuso la PNL fue el mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de la comunicación eficaz que debe tener el binomio docente- alumno y que le permitan a este último generar estados mentales estimulantes para el logro de los objetivos. También hace del proceso una enseñanza individualizada aprendiendo a escucharlos y a observarlos.

La flexibilidad que disponga el docente permite que la comunicación pueda llegar con más fluidez a los alumnos. Independientemente de la conducta que demuestre el alumno, el docente puede aprender a no juzgar ni valorar negativamente, con la persuasión y retroalimentación que se le haga al alumno, penetrando en su mapa mental, el docente puede llegar a entenderlo con más claridad y también ser entendido, así las relaciones interpersonales serán más fluidas y el proceso de enseñanza-aprendizaje más eficiente. Por esta razón la PNL enmarca que es posible aprender con placer y con más eficacia cuando se aprende a programar para el éxito utilizando recursos para lograr mayores beneficios. (Sambrano, 1997).

Los aportes de la PNL han ayudado significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, ayudando a los docentes a eliminar viejos modelos frustrantes que generaban miedo, trabas y bloqueo a los alumnos que dificultaban el aprendizaje que más bien era "dificultades de enseñanza por parte del docente".

**BIBLIOGRAFÍA**


- Glouberman, G. (1991). *Imaginar es poder*. Barcelona: España. (p.22).
- González, L. (1996). P.N.L. *Comunicación y Diálogo*. Editorial Font. México:
- Trillas.
- Heller, M. (1993). *El arte de enseñar con todo el cerebro*. Editorial Biósfera.
- Caracas: Autor.
- Istúriz, N. y Carpio, M. (1998). *¡Mira! ¡Escucha! Y contáctate con la PNL.* II
- edición. Caracas: Autor.
- Montes, Z de (1996). *Más allá de la educación*. Editoral Galac. Caracas: Autor.
- O´Connor, J (1996). *PNL para formadores.* Ediciones Urano. Barcelona: España.
- O´Connor, J. y Seymour, J. (1992). *Introducción a la programación neuro*
- *-lingüística*. Ediciones Urano. Barcelona: España.

**ANEXO 5**

# DIARIO DE APRENDIZAJE

| Sesión | Módulo | ¿Qué aprendí? | ¿Cómo lo aprendí? (Actividades) | ¿Qué se me dificulto? |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Aprendizaje acelerado | | | |
| 2 | Inteligencias múltiples | | | |
| 3 | Gimnasia cerebral | | | |
| 4 | Mapas mentales | | | |
| 5 | Programación nuro-lingüística | | | |

**Observaciones y comentarios**

# ANEXO 6

## EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

**Encuesta para maestros.**

**Instrucciones:** Marque en cada pregunta la casilla que usted considere correcta.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. ¿La capacitación del programa aprendizaje acelerado fue? | Excelente | Buena | Regular | Suficiente |
| | | | | |
| 2. ¿Los objetivos generales del programa aprendizaje acelerado fueron? | Muy Claros | Claros | Confusos | Muy confusos |
| | | | | |
| 3. ¿Los Objetivos particulares del programa aprendizaje acelerado fueron? | Muy Claros | Claros | Confusos | Muy confusos |
| | | | | |
| 4. ¿Los contenidos y temas del programa aprendizaje acelerado fueron? | Excelente | Buena | Regular | Suficiente |
| | | | | |
| 5. ¿Las actividades y dinámicas del programa aprendizaje acelerado fueron? | Excelente | Buena | Regular | Suficiente |
| | | | | |
| 6. ¿El tiempo para realizar las actividades fue? | Excelente | Buena | Regular | Suficiente |
| | | | | |
| 7. ¿Cómo considera que fue su participación y compromiso en este programa? | Excelente | Buena | Regular | Suficiente |
| | | | | |
| 8. ¿El aprendizaje que obtuvo del programa aprendizaje acelerado fue? | Excelente | Buena | Regular | Suficiente |
| | | | | |
| 9. ¿El material didáctico empleado fue? | Excelente | Buena | Regular | Suficiente |
| | | | | |
| 10. ¿La participación y asesoráis del capacitador fueron? | Excelente | Buena | Regular | Suficiente |
| | | | | |

¿Cuál es su opinión o sugerencias acerca de este programa?

¿Considera que con la información obtenida en este programa mejorara su aplicación dentro del aula?